Библиотека учителя изобразительной деятельности

Н.С. Жданова

# Обучение основам дизайна

## Конспекты уроков

Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС

SHOUT
SHARE
IT

# Annotation

Учебное пособие содержит теоретический материал и обобщенный практический опыт преподавания дизайна в средней общеобразовательной школе. В пособии рассматриваются общие вопросы организации учебно-познавательного процесса и методика преподавания конкретных тем, связанных с различными видами дизайна.

Пособие адресовано учителям изобразительного искусства, преподавателям дополнительного образования, всем тем, кто реализует дизайнерское образование подрастающего поколения.

- Надежда Жданова
  - 
  - Введение
  - Глава 1
    - 1. Цели обучения школьников дизайну и составление календарно-тематического планирования
    - 2. Календарно-тематическое планирование
    - 3. Поурочное планирование учебного материала по дизайну
    - 4. Формирование дизайнерского мышления учащихся
  - Глава 2
    - 1. Материал к беседам о видах современного дизайнерского творчества
    - 2. Примерные конспекты уроков с учетом возрастных особенностей учащихся
  - Глава 3
    - 1. Сущность и этапы дизайнерской деятельности
    - 2. Освоение учащимися этапов художественного конструирования
  - Глава 4
    - 1. Материал к беседам о форме и средствах ее изображения
    - 2. Конспекты уроков для учащихся разных возрастов
    - 3. Материал к беседам о композиционном формообразовании
    - 4. Конспекты уроков по композиции
  - Глава 5
    - 1. Материал к беседам о возможностях языка

проектирования
        - 2. Конспекты уроков по освоению проектной графики
        - 3. Материал к беседам о макетировании
        - 4. Обучение учащихся основам макетирования
    - Глава 6
        - 1. Материал к беседам о графическом дизайне
        - 2. Обучение учащихся конструированию открытки
    - Глава 7
        - 1. Материал к беседам об истории развития упаковки
        - 2. Методика обучения конструированию упаковки в соответствии с возрастными возможностями школьников
    - Заключение
    - Литература
    - Цветные иллюстрации
- notes
    - 1
    - 2
    - 3

# Надежда Жданова
# Обучение основам дизайна. Конспекты уроков

© Жданова Н. С., 2013
© ООО «Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС», 2013

# Введение

В образовании среди предметов художественно-эстетического цикла дизайн занимает важное место. Современный уровень развития производства, техники немыслим без художественного проектирования, обеспечивающего не только высокую технологичность, прочность конструкции, но и эстетический вид предмета.

В современной культуре слово «дизайн» (от англ. design – замысел, проект, чертеж, рисунок) служит международным термином, который обозначает весь спектр деятельности по созданию нового изделия или даже программы, например, рекламной кампании. Современная литература о дизайне и его представителях, дизайнерах чрезвычайно обширна и многоаспектна. Это объясняется «молодостью» данного вида искусства и неустоявшейся терминологией. Сегодня для обозначения одного и того же явления применяют три разных термина – «дизайн», «художественное конструирование» и «художественное проектирование». В специальной литературе приводятся аргументы и ссылки на историческое происхождение этих слов. В пособии эти термины исследованы как синонимы одного очень емкого и обширного явления – художественно-конструктивной деятельности человека.

Дизайнерское образование в России в последнее время интенсивно развивается, о чем свидетельствуют количество изданий и активная полемика на страницах современных журналов по педагогике и дизайну. Перед народным образованием стоят задачи интенсификации и повышения эффективности обучения. Только в этом случае появится возможность удовлетворения растущих духовных и материальных потребностей человека в постоянно меняющихся условиях жизни.

Структура и тематика пособия во многом определены содержанием современных школьных программ по дизайну. Сегодня их достаточно много, и они весьма многообразны. Даже государственные программы предоставляют большое поле для педагогического творчества учителей. Вместе с тем освоение нового вида художественного творчества происходит медленно и с большими трудностями. Возможно, причина сложившегося положения объясняется тем, что недостаточно разработаны теория и практика обучения учащихся дизайн-деятельности в условиях общеобразовательной школы. Это выражается в разобщенности методов и подходов к дизайн-образованию школьников, направленности программ на разные возрастные

группы, их слабом оснащении дидактическим материалом. Каждый автор предлагает обучать отдельным видам дизайна, что нарушает целостность этого сложного явления. Некоторые учителя самостоятельно пытаются создать авторские программы, и перед ними встают вопросы:

1. Для чего учить? Как определить цели и задачи преподавания?
2. Чему учить? Как разработать содержание учебного процесса?
3. Как учить? Какова должна быть методика преподавания данного предмета?
4. Что усваивают учащиеся в ходе обучения?

Цель пособия – помочь учителям и педагогам дополнительного образования оптимально построить процесс обучения учащихся основам дизайна для успешного развития способностей, планировать и реализовывать творческие замыслы, оптимально решать учебные и жизненные проблемные ситуации.

Конечно, пособие только частично дает ответы на эти вопросы и обосновывает их в соответствии с социальным заказом общества на образование, психологией и основными принципами дидактики. Оно не привязано ни к одной из существующих программ, в то же время в нем приводится материал, который при небольшой корректировке может быть использован на многих уроках дизайна. Начиная со второй, все главы построены по единой структуре: дается адаптированное изложение теоретического материала по отдельным видам дизайна, а затем примеры конспектов для учащихся разных возрастных групп. Учителю предоставляется возможность провести *свой урок* по предложенному конспекту, откорректировать его под *свою возрастную группу* или сохранить только структуру и наполнить *своим содержанием,* взятым из теоретической части.

Сегодня наиболее перспективным направлением считается формирование у учащихся умения саморазвития и самореализации в том или ином виде деятельности. На первый план выходит проектный метод обучения, который формирует у школьников умение всесторонне анализировать сложившуюся ситуацию, преобразовывать ее и просчитывать последствия выполненных действий. Проектный метод применяется учителями в процессе обучения различным учебным предметам, но наибольшую эффективность он имеет при обучении дизайну.

В любой возрастной период освоение дизайн-деятельности формирует у учащихся:

- творческое мышление;
- способность к прогнозированию, мысленному

предвосхищению конечного результата;

• точное ощущение функциональности и целесообразности создаваемых объектов;

• чувственность к проблемам материальной культуры;

• способность к ориентации в духовных и материальных ценностях.

Именно эти качества школьников попытался сформировать коллектив школы № 63 Магнитогорска, в которой на протяжении многих лет ведется обучение дизайну с 1 по 11 класс. Полученный автором и педагогами опыт лег в основу данного пособия. Автор благодарит весь коллектив школы, директора В. П. Кавецкого и учителя изобразительного искусства и дизайна Е. Н. Герасеву.

# Глава 1
# Организация учебно-воспитательной работы по дизайну

# 1. Цели обучения школьников дизайну и составление календарно-тематического планирования

Дизайн-деятельность – составная часть художественного образования школьников. Выйдя из недр декоративно-прикладного искусства, дизайн в настоящее время во многом определяет внешний и внутренний вид различных построек, современных видов наземного, воздушного и речного транспорта, технических изделий и конструкций, рекламы, мебели, различного рода упаковок и много-много другого.

Художественное проектирование любой вещи требует умений рисовать, чертить, макетировать из бумаги и картона, лепить из глины и пластилина. Точно так же необходимы знания истории материальной культуры, теоретические основы рисунка, цветоведения, композиции, декоративно-прикладного искусства, черчения, лепки, моделирования.

Сегодня обучение дизайну как виду художественной деятельности осуществляется в общеобразовательных школах и в учреждениях дополнительного образования. В общеобразовательных школах учащиеся получают знания и умения художественного конструирования разрозненно в изобразительной, графической и технологической деятельности. Поскольку координировать деятельность учащихся на разных уроках сложно, то авторы программ предлагают изначально интегрировать два или более учебных предметов, предполагая, что такие курсы будет вести один и тот же учитель. Другой путь – вынос обучения дизайну в кружки или в дизайн-студии, т. е. в систему дополнительного образования.

В настоящее время для общеобразовательных школ существует достаточно много программ, в которые включено художественное конструирование как вид творческой познавательной деятельности учащихся. Все программы имеют пояснительные записки, в которых сформулированы цели и задачи, приведено содержание учебного курса с примерным или обязательным распределением часов по годам обучения и отдельным темам, даны краткие методические рекомендации по реализации этих программ. Вместе с тем они очень разнятся по подходам, направлениям и даже оформлению, что создает определенные трудности при их изучении. Рассмотрим некоторые программы, предусматривающие в той или иной степени включение художественного конструирования.

Одним из первых, кто обратился к возможностям художественного конструирования, был коллектив авторов, создавших программу «Изобразительное искусство и художественный труд» под редакцией Б. М. Неменского. Несмотря на то, что, в конечном счете, коллектив авторов создал целостную систему художественного образования школьников с 1 по 11 класс, реализованы были в основном программы первых восьми лет обучения. Основы конструкторской грамоты предлагались лишь в заключительном классе, значит, можно утверждать, что школьники получали только самые начальные знания и умения по художественному конструированию. В программе учащихся с 1 по 8 класс занятия предусмотрены по одному часу в неделю.

Включение неизобразительных видов искусств – архитектуры, декоративно-прикладного искусства и дизайна – определило название программы, расширило границы урока «Рисования» и позволило его переименовать. В своей книге «Мудрость красоты» Б. М. Неменский указывает мини-цель обучения: «В минимум развития каждого выпускника школы мы обязаны включить грамотность в области изобразительных, декоративных и конструктивных (архитектура, дизайн) искусств, т. е. искусств, постоянно окружающих человека в жизни».[1]

Следующая программа «Основы дизайна» под редакцией В. С. Кузина появилась гораздо позже. Она разработана группой авторов: В. С. Кузин, А. С. Близнюк, В. В. Сидоренко. Программа предназначена для учащихся 5–9 классов и рассчитана на 2–3 ч занятий в неделю в каждом классе. Поэтому в полном объеме данная программа может быть реализована только в кружках, дизайн-студиях или в дизайн-школах, где такие часы могут быть выделены за счет регионального компонента образования.

В программе Ю. Ф. Катхановой «Техническая графика и основы дизайна» осуществлена интеграция графической и дизайнерской деятельности. Она состоит из двух частей: первая – типовая, предназначена для учащихся 8–9 классов. Вторая – для учащихся 10–11 классов школ (классов с углубленным изучением технической графики и основ дизайна). Теоретический учебный материал подан компактно, разбит по разделам, что значительно упрощает его восприятие и дальнейшую работу учителя.

В программе приводятся средства обучения – кинофильмы, выпущенные студиями «Ленучфильм», «Киевнаучфильм», а также аудиовизуальной группой ВНИИТЭ. При всей дидактической ценности эти фильмы все же устарели, поскольку отражают опыт середины 80-х годов прошлого века. Предлагаемая литература разделена «для учащихся» и «для учителя». Вместе с тем ни тот, ни другой список не содержит целевого учебного пособия или

учебника для этой программы. То же можно сказать и о программе, предназначенной для учащихся 10–11 классов.

Наряду с вышеназванными есть еще немало специализированных программ, включающих элементы дизайна. Например, «Изобразительное искусство и среда (природа – пространство – архитектура)». Интегрированная программа полихудожественного развития на основе взаимодействия искусств, созданная Л. Г. Савенковой и требующая огромных знаний во многих областях искусств. Педагог С. А. Полищук предлагает программу «Изобразительное искусство с основами эскизного проектирования» для учащихся начальной и средней школы. Элементы дизайна активно включают школьные программы по «Технологии».

Однако все программы по дизайну сегодня имеют одни и те же недостатки – отсутствие целевых учебников для учащихся и учебных пособий для учителей, по которым можно самостоятельно восполнить имеющиеся пробелы в знаниях по дизайну и перспективно спланировать учебный процесс.

При всем разнообразии программ не трудно заметить, что большинство авторов видят цель дизайн-образования в формировании активной личности, способной преобразовывать окружающий мир по законам пользы, удобства и красоты.

Для правильной организации учебно-воспитательного процесса учителю необходимо разработать годовой перспективный план обучения учащихся дизайну. Прежде чем приступить к составлению плана, необходимо выбрать программу, изучить специальную и методическую литературу, ознакомиться с содержанием, требованиями к уровню знаний и умений учащихся, учебником и учебными пособиями, если таковые имеются. Практика показала, что нецелесообразно устанавливать обязательную и единую для всех форму календарно-тематического планирования, поскольку она зависит от специфики учебных предметов и особенностей работы самого учителя. Вначале наибольшую трудность вызывает необходимость расчленить весьма большой объем содержания действующих программ на определенные учебные темы, а также определить тот материал, который должен быть изложен на конкретном уроке.

В школьной практике сложилось несколько видов планирования.

# 2. Календарно-тематическое планирование

**Календарный план** определяет сроки изучения отдельных тем курса и служит эффективным средством контроля за своевременным изучением данных тем в рамках количества часов, обозначенных программой. В таблице 1 представлен план по программе «Основы дизайна» для учащихся 7 класса. Общая тема года «Природа и мир интересов человека». В простейшем варианте такого плана могут быть только две графы: календарные сроки и тема урока. Однако часто по усмотрению учителя таблица может быть дополнена еще несколькими колонками, в нашем случае «Литературой для учителя». Возможны и другие варианты, когда включаются «Содержание практических работ», «Перечень материалов для учеников», «Тип урока» и т. д.

*Таблица 1*
**Примерный календарный план по дизайну**
(1–2 четверти)

| Календарные сроки проведения урока | Тема урока | Литература для учителя |
|---|---|---|
| 4–10 сентября | «Страна дизайна». Дизайн среды. Вводный урок. Беседа | 7, с. 260–272 |
| 11–17 сентября, 18–24 сентября | Организация предметно-пространственной среды | 3, с. 8–16 |
| 25 сентября – 1 октября, 2–8 октября | Ландшафтный дизайн | 7, с. 260–266; 11, с. 114–116 |
| 9–15 октября | Экологические факторы в дизайне среды | 9, с. 130–158; 8, с. 151–156 |
| 16–22 октября, 23–29 октября | Предметно-пространственная среда русской избы | 1, с. 340–354; 10, с. 105–116; 5, с. 44–53 |
| 1, 2, 3, 4, 10, 11 ноября | Пространство – среда существования человека | 3, с. 265–272 |
| 13–19 ноября, 20–26 ноября, 27ноября –3 декабря | Передача пространства в перспективе | 2, с. 42–63; 3, с. 272–277 |
| 4–10 декабря, 11–17 декабря | Фронтальная перспектива интерьера | 4, с. 152–155 |
| 18–24 декабря, 25–30 декабря | Угловая перспектива интерьера | 4, с. 155–156 |

## *Список рекомендуемой литературы для учителя*


1. *Афанасьев А. Ф.* Резьба по дереву. М., 1995.
2. *Георгиевский О. В., Смирнова Л. В.* Техническое рисование и художественно-графическое оформление чертежей. М., 2005.
3. *Гутнов А., Глазычев В.* Мир архитектуры. М.,1990.
4. *Жданова Н. С.* Перспектива. М., 2004.
5. *Кильпе Т. Л.* Основы архитектуры. М., 2002.

6. Основы композиции и дизайна мебели / А. А. Барташевич и др. Ростов-н/Д., 2004.

7. *Сокольникова Н. Н.* Теоретические основы обучения дизайну // Изобразительное искусство и методика его преподавания в начальной школе. М., 1999.

8. *Хасиева С. А.* Архитектура городской среды. М., 2001.

9. Художественное конструирование. Проектирование и моделирование промышленных изделий /Под ред. З. Н. Быкова, Г. Б. Минервина. М., 1986.

10. *Черепахина А. Н.* История художественной обработки изделий из древесины. М., 1993.

11. Энциклопедия для детей и юношества. История искусств //Под ред. С. Т. Исмагиловой. М., 1996.

* * *

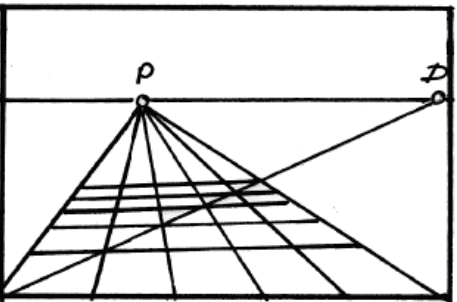
**Тематический план** в отличие от календарного устанавливает систему уроков по отдельному разделу или курсу в целом. В таблице 2 такой план представлен в иллюстративной форме.

*Таблица 2*

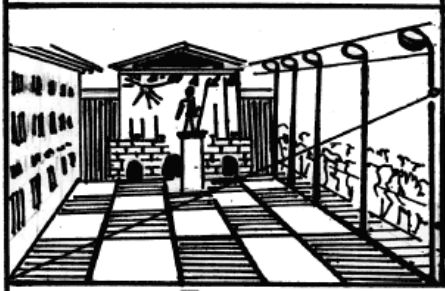
**Календарно-тематический план по дизайну**

(комбинированная форма; 3–4 четверти)

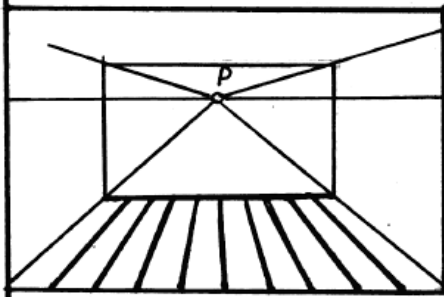
Человек и среда

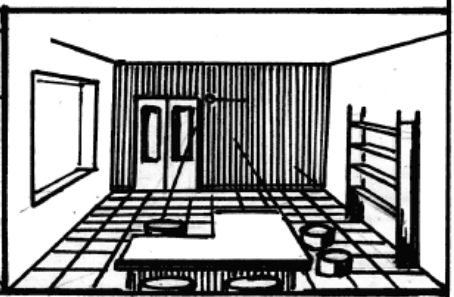



Пространство в перспективе

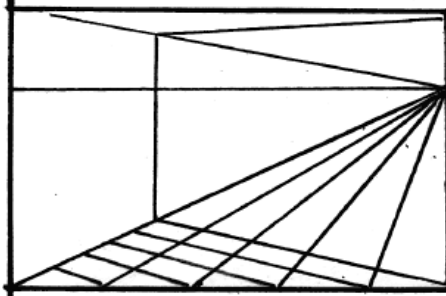


Передача пространства в перспективе

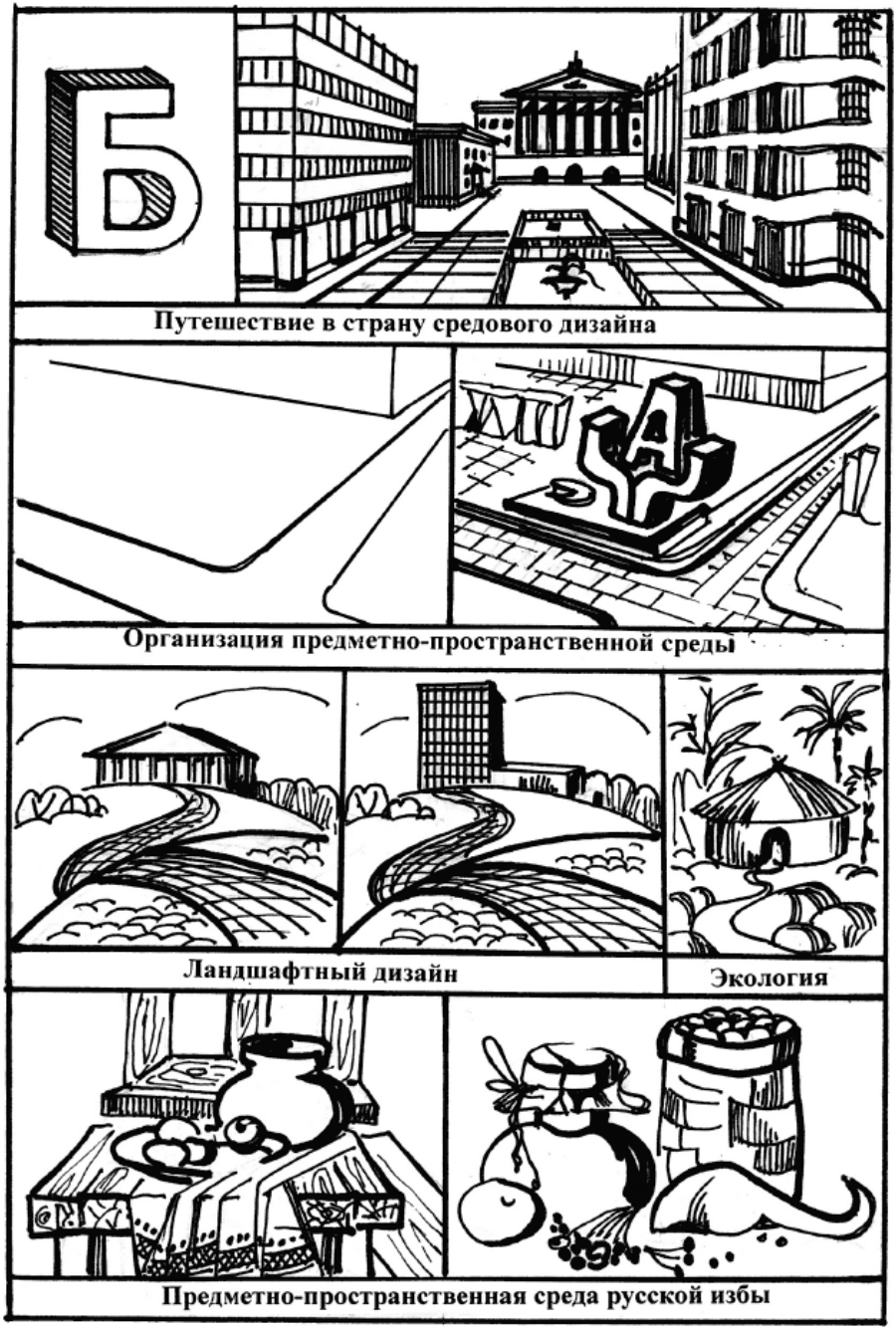


Угловая перспектива интерьера



Фронтальная перспектива интерьера




В тематическом плане уроки объединены в блоки. Некоторые темы содержат по 2–3 урока, например: «Организация предметно-пространственной среды» (два урока), «Передача пространства в перспективе» (три урока). В плане также хорошо показана последовательность выполнения заданий. Иллюстрации

позволяют продемонстрировать сложность заданий и форму конечного результата, но в то же время не дают никакого представления о структуре урока, целях и материалах. Для выполнения такого плана учитель должен не только хорошо рисовать, но и помнить, что он фиксировал изображением. В планах такого типа чаще всего показан конечный результат деятельности учеников. Часто рисунок служит скорее знаком для учителя-автора, стимулирует его память, чем несет объективную информацию. В этом смысле тематический план не всегда понятен другим учителям, не может выступать эффективным средством передачи накопленного опыта.

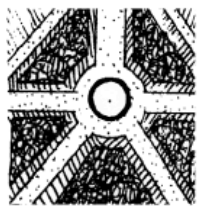
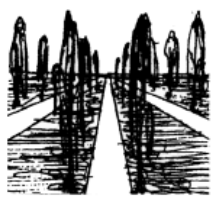
Большинство учителей составляют **календарно-тематические планы**, в которых комбинируют сроки и порядок проведения урока, определяют содержание и объем самостоятельной работы. Для уроков дизайна целесообразной является комбинированная или иллюстративная форма календарно-тематического плана, сочетающая текст и иллюстрации, так как эта форма несет наибольшее количество информации. В таблице 3 показан образец календарно-тематического плана, охватывающий 3–4 четверти программы для учащихся 7 класса. 17 уроков объединены в 10 блоков, разных по количеству занятий.

В представленном плане дано пять вертикальных граф: название темы, количество часов, тип урока, практическое задание, иллюстрация. Тема должна отражать содержание урока и точно соответствовать в дальнейшем конспекту урока. Предложенная форма календарно-тематического плана способствует тому, чтобы учитель уже на этой стадии планировал тип урока, а значит, продумывал его структуру, в которой четко конкретизировалось бы практическое задание. Графа «Иллюстрация» может иметь несколько назначений. В ней учитель предлагает эскиз будущей наглядной учебной таблицы, которую он мог бы использовать на данном уроке. Например, во втором блоке к первому уроку предполагается показать учащимся изображение парка с разными насаждениями, но составляющими единство природной и архитектурной среды, а в седьмом блоке изображение к первому уроку дает представление об организации цветников в регулярных французских парках. Учитель может показать в иллюстрациях этапы выполнения задания, как это сделано в темах «Современные городские парки» и «Икэбана». Однако чаще это вариант конечного результата работы учащегося – последние уроки блоков «Композиционный центр садово-паркового ансамбля», «Современные городские парки», «Клумба». Иллюстрации могут выполняться как в черно-белом варианте, так

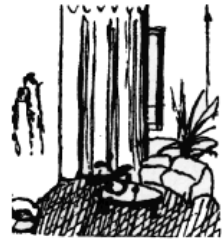
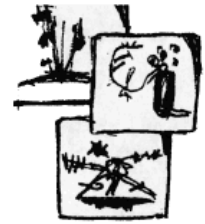
и в цвете, особенно там, где речь идет о цветовом решении задания.

*Таблица 3*

**Календарно-тематический план по дизайну**
(комбинированная форма; 3–4 четверти)

| Название темы | Кол-во часов | Тип урока | Практическое задание | Иллюстрация |
|---|---|---|---|---|
| Преобразующая деятельность человека | 1 | Сообщение новых знаний | Рисунок «Земля после экологической катастрофы» | |
| Парк — как единство природной, архитектурной и предметной среды | 2 | Комбинированный | 1–5-й уроки. Условно изобразить деревья разных пород.<br><br>2-й урок. Начертить план парка | <br>  |
| Аллеи в садово-парковых ансамблях | 1 | – | Изобразить аллеи парка по законам перспективы |  |
| Синтез архитектуры, скульптуры и природы в садово-парковых ансамблях | 1 | – | Нарисовать беседку спроектированного парка | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Композиционный центр садово-паркового ансамбля | 2 | Комбинированный | 1-й урок. Эскиз фонтана в карандаше. 2-й урок. Эскиз фонтана в цвете | |
| Современные городские парки | 3 | — | Выполнить архитектурно-скульптурную композицию для парка отдыха «Времена года». 2, 3-й уроки. Создание макета | |
| Фитодизайн. Клумба | 2 | Сообщение новых знаний. Комбинированный | Выполнить эскиз клумбы с использованием знаний композиции при создании французских парков | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Цветы в интерьере | 1 | Комбинированный | Знакомство с эскизами цветов интерьера |  |
| Икэбана | 2 | — | 1-й урок. Запись и зарисовки.<br><br>2-й урок. Проектирование вазы и букета в едином стиле |  <br> |
| Фитодизайн в оформлении выставок | 2 | –<br><br>Проверка знаний, умений | 1-й урок. Знакомство с приемами оформления выставок цветов.<br><br>2-й урок. Конструирование цветов из бумаги | <br> |

Высококачественное обучение дизайну возможно только при наличии перспективного планирования деятельности школьников в течение года и всего последующего обучения. Постепенно, по мере приобретения опыта, каждый учитель создает свой тип календарно-тематического плана, но для начала желательно использовать имеющиеся варианты.

# 3. Поурочное планирование учебного материала по дизайну

Урок – основной элемент учебно-воспитательного процесса, в котором взаимосвязанно представлены задачи, содержание, средства и методы обучения, проявляются личность и мастерство учителя, индивидуальные и возрастные особенности учащихся. Уроки отличаются друг от друга задачами, типом и структурой. В соответствии с целью и задачами существуют следующие **типы уроков:**

• сообщение учащимся нового материала;

• повторение, закрепление знаний, умений и навыков учащихся;

• учет и контроль знаний, навыков и умений учащихся;

• смешанный тип.

Все перечисленные типы уроков широко используются в практике преподавания дизайна, каждому соответствует определенная структура. Под структурой урока следует понимать последовательность элементов, обеспечивающую целостность урока и способствующую решению задач обучения, воспитания и развития школьников. Рассмотрим примерную структуру различных типов уроков дизайна.

***Сообщение учащимся нового материала***

1. Организационная часть – 2 мин.

2. Объяснение нового материала – 30 мин.

3. Обобщение и закрепление пройденного материала – 10 мин.

4. Подведение итогов урока – 3 мин.

Данный тип урока, как правило, начинает учебный год. Если школьники уже обучались дизайну, то его можно частично построить в качестве беседы, в результате которой учащиеся вспомнят теоретический материал, а учитель может дополнить его полезной информацией. Если ученики только начинают изучать дизайн, то следует их познакомить с этой областью деятельности человека и провести урок, например, назвав «Путешествие в страну дизайна».

***Повторение и закрепление знаний, навыков и умений***

1. Организационная часть – 2 мин.

2. Актуализация и систематизация имеющихся знаний учащихся – 10 мин.

3. Выполнение практических заданий – 30 мин.

4. Подведение итогов урока – 3 мин.

Дизайн – это практический вид деятельности, поэтому в любой программе предусматриваются уроки, закрепляющие полученные знания или умения. Часто этот процесс сочетается с выработкой новых навыков, плавно переходящих в умения. Например, навыки обработки бумаги являются ведущими при создании макетов проектируемых объектов. В приложении такую структуру имеют уроки «Конструирование игрушки с помощью модулей», «Разработка фасада коттеджа».

***Смешанный тип урока***

1. Организационная часть – 2 мин.
2. Повторение и проверка пройденного материала – 7 мин.
3. Объяснение нового материала – 15 мин.
4. Выполнение практической работы – 18 мин.
5. Подведение итогов урока – 3 мин.

Самый распространенный тип урока, имеющий множество вариаций и позволяющий учителю максимально активизировать класс. Это урок и «Передача пространства в перспективе», «Сладкая парочка», «Вертикаль и горизонталь» и т. д.

***Учет и контроль знаний и умений учащихся***

1. Организационная часть – 3 мин.
2. Анализ содержания контрольного задания – 7 мин.
3. Выполнение практической работы – 30 мин.
4. Подведение итогов урока – 5 мин.

Контрольных уроков в программах предусмотрено немного, один или два в год. После завершения больших тем можно провести урок-учет полученных знаний и умений учащихся. Это может быть практическое задание, которое ученики выполняют самостоятельно, а может быть тест или анкета, если учитель хочет проверить теоретические знания учащихся в области дизайна. В нашем пособии это урок по проверке знаний и умений учащихся 1 класса «Лесное озеро. Смешанная техника» в главе 5.

Разработка конспектов уроков начинается только после завершения календарно-тематического планирования. Готовясь к каждому уроку дизайна, учитель должен четко представлять его структуру, объем и содержание учебного материала, заранее определять цели и задачи урока. При подготовке к уроку и его проведении не следует каждый раз придерживаться какой-то одной принятой и устоявшейся схемы, излагая материал по шаблону или трафарету. Учитель в зависимости от цели может разработать план, конспект или сценарий урока.

Конспект урока составляется по определенной схеме. Сначала пишется тема урока в соответствии с календарно-тематическим планом. Затем выделяются **задачи** данного **урока**:

– *обучающая* – отражает содержание изучаемой темы;

– *развивающая* – предполагает развитие необходимых навыков и умений школьников в соответствии с содержанием и учетом возрастных особенностей учащихся;

– *воспитывающая* – направлена на воспитание определенных качеств личности школьника.

Затем перечисляются оборудование для учителя и материалы для ученика. В оборудование, которым пользуется учитель, могут входить наглядные таблицы, зрительный и музыкальный ряд, проекты, образцы работ, макеты и т. д. Материалы, которыми пользуются учащиеся, зависят от темы и предполагаемой практической работы. На одном уроке это могут быть бумага, карандаши, фломастеры; на другом – краски, цветная бумага или картон; на третьем – природные материалы, ткань, пенопласт, клей и т. д. В этом же разделе указывают инструменты – ножницы, ножи-резаки, циркуль, линейка, шаблоны и т. д.

Учитель выбирает тип урока и составляет его план, где четко формулирует практическое задание, а иногда и выполняется образец. В конспекте указывается поминутно каждая структурная часть, а затем непосредственно излагается ход урока. В некоторых случаях в конспектах воспроизводятся не только вопросы учителя, но и возможные ответы учеников.

Вместе с тем одна и та же структура урока может иметь различное содержание. Сегодня это является одной из особенностей преподавания основ дизайна. Данное явление объясняется недостаточной разработанностью самой методики преподавания предмета и отсутствием поурочных разработок к опубликованным программам, поэтому результаты деятельности учащихся во многом зависят фактически от компетентности и мастерства учителя.

Рассмотрим и сравним два урока смешанного типа, имеющих одну и ту же структуру.

***Тема «Законы композиции в фитодизайне»***

***Задачи:*** углублять у учащихся знания законов композиции, научить составлению эскиза композиции из цветов; продолжать развивать чувство гармонии, умений отражать замысел средствами черно-белой графики; воспитывать чувство гармонии, эстетический вкус.

***Оборудование***

*Для учителя:* учебные таблицы.

*Для учеников:* альбом, карандаш, черный фломастер (для каждого ученика).

***План урока***

1. Организационная часть – 2 мин.
2. Повторение – 5 мин.
3. Объяснение нового материала – 10 мин.
4. Самостоятельная работа учащихся –25 мин.
5. Подведение итогов – 3 мин.

***Задание:*** выполнение композиции, составленной из различных живых цветов и трав.

**1-й вариант урока**

***Ход урока***

**1. Организационная часть.** Приветствие. Проверка готовности к уроку.

**2. Повторение**

**Учитель.** Ребята, вспомним прошлый урок. Мы с вами говорили об истории искусства составления букетов. Скажите, когда возникло искусство украшения жилища цветами.

**Ученик.** Искусство украшать жилище имеет многовековую традицию. Об этом свидетельствуют дошедшие до нас рисунки, картины, предметы декоративно-прикладного искусства. На стенных росписях древнеегипетских гробниц уже можно увидеть изображения букетов и гирлянд. Из Древней Греции цветочная традиция перешла в Древний Рим, а затем и в Западную Европу.

**Учитель.** Скажите, как менялись вкусы на цветы и их назначение в жизни человека.

**1-й ученик.** В разные исторические периоды отдавалось предпочтение определенным сортам цветов. В Европе в романский период выращивались крупные и красивые цветы только в монастырских садах, которые назывались «Раем Марии» и являлись большой редкостью. Для букетов в готическом стиле характерна плавная изогнутость линий, небольшое количество цветов. В качестве материала для ваз использовались керамика и стекло.

Скромные, но изысканные букеты характерны для эпохи Возрождения. Цветы помещались в сосуды античной формы. При составлении композиции соблюдали симметрию и правило золотого сечения. Именно такие букеты мы видим на полотнах ренессансных мастеров. Составление букетов было любимым занятием зажиточных горожанок и аристократок, которые посвящали много времени изучению закономерностей составления цветочных композиций.

**2-й ученик.** Для букетов в стиле барокко характерно

богатство растений и цветов, включение в композицию фруктов, мотыльков, раковин. Пышные букеты становятся отдельным жанром изобразительного искусства. В Голландии, на родине тюльпанов, появляются живописцы, которые всю свою жизнь изображали только цветы.

**3-й ученик.** Букет в эпоху классицизма характеризовался симметрией, заключенной в треугольник. Фаворитом среди цветов была роза, в букете она сочеталась с колосьями пшеницы, лилиями. В это время составлением букетов уже занимались профессионалы-садовники. Наличие красивого букета в гостиной подчеркивало не столько вкус, сколько богатство и престиж хозяина, который мог иметь высококвалифицированного специалиста.

### 3. Объяснение нового материала

**Учитель.** Итак, на прошлом уроке мы с вами рассмотрели историю развития того явления, которое сегодня называется «фитодизайн». Сейчас на уроке нам предстоит создать эскиз букета. На первый взгляд кажется, что это несложная задача, ведь каждый из вас не раз в жизни делал это. Но сегодня мы постараемся составить букет по определенным законам. Для этого нам необходимо вспомнить некоторые понятия композиции.

Перечислим основные средства композиции: симметрия и асимметрия, пропорции, контраст и нюанс; ритм и метр; целостность; масштабность.

Выразительными средствами композиции являются линия, пятно, контур, форма, цвет, фактура.

Посмотрите на учебные таблицы (рис. 1),[2] где в условной форме изображены схемы цветочных композиций. На первой таблице цветы расположены симметрично, производят впечатление строгости, уравновешенности. Так же симметрично могут располагаться и групповые композиции, состоящие из нескольких букетов (рис. 2). Однако в природе четкая симметрия встречается очень редко, и для глаза человека она выглядит несколько искусственной. Гораздо лучше воспринимается асимметричная композиция, сохраняющая равновесие (рис. 3).

В композиции цветы могут быть подобраны по принципу контраста или нюанса (см. рис. 1, 2). Разница в элементах незначительная, чуть-чуть заметная. В нашем случае величина и форма цветов почти одинаковые, в основе лежит шар. Контрастное составление элементов композиции предусматривает противопоставление, борьбу форм, размеров, цветов. Вертикальные пирамидальные цветы вступают в контраст с мелкими горизонтальными листочками.

Сегодня вы будете создавать асимметричную композицию, составленную по контрасту из различных цветов.

**4. Самостоятельная работа учащихся.** Во время работы учащихся учитель следит, чтобы они соблюдали требования задания и создавали действительно асимметричные композиции. Наиболее распространенной ошибкой в самостоятельной работе является плоскостное изображение букета. Учитель должен помочь учащимся уже в эскизах передать пространственное положение цветочной композиции. На рис. 4 показаны цветочные композиции, для которых ученики использовали разные контрасты.

**5. Подведение итогов**

**Учитель.** Мы сегодня выполнили эскизы цветочных композиций. Скажите, какими средствами композиции мы пользовались.

**Ученик.** Мы создавали композицию асимметричную, составленную по контрасту из разных цветов.

**Учитель.** Посмотрите на свои эскизы и скажите, в чем у вас выражается контраст.

**1-й ученик.** Я взял высокий и низкий цветок.

**2-й ученик.** У меня отличаются цветы по форме – одни овальные, а другие в трубочку.

**3-й ученик.** А у меня по размеру – мелкие и крупные и т. д.

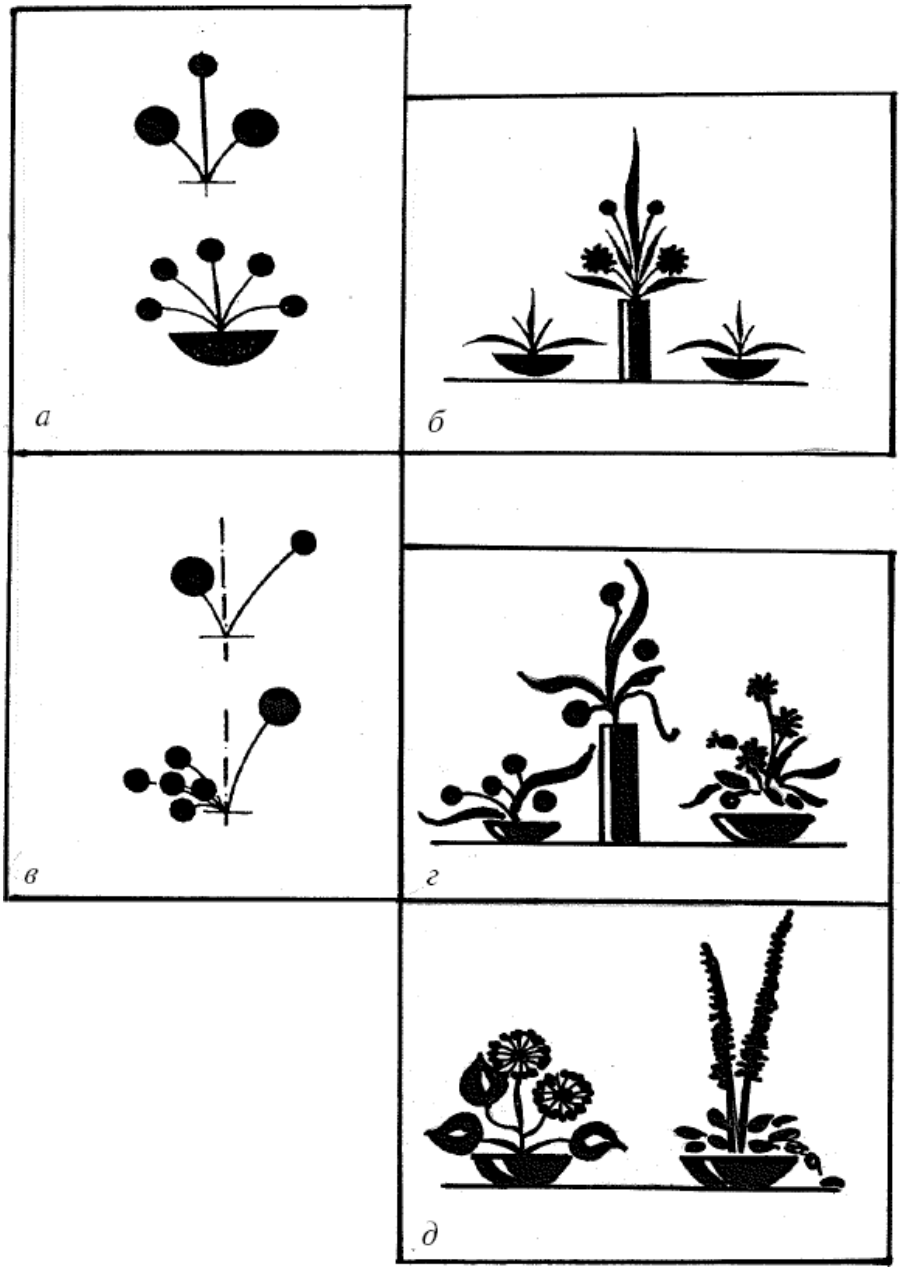



**Рис. 1.** Учебная таблица: *а* – схема симметричной композиции букета; *б* – симметричная композиция растений; *в* – схема асимметричной композиции букета; *г* – асимметричная композиция цветов; *д* – нюанс и контраст

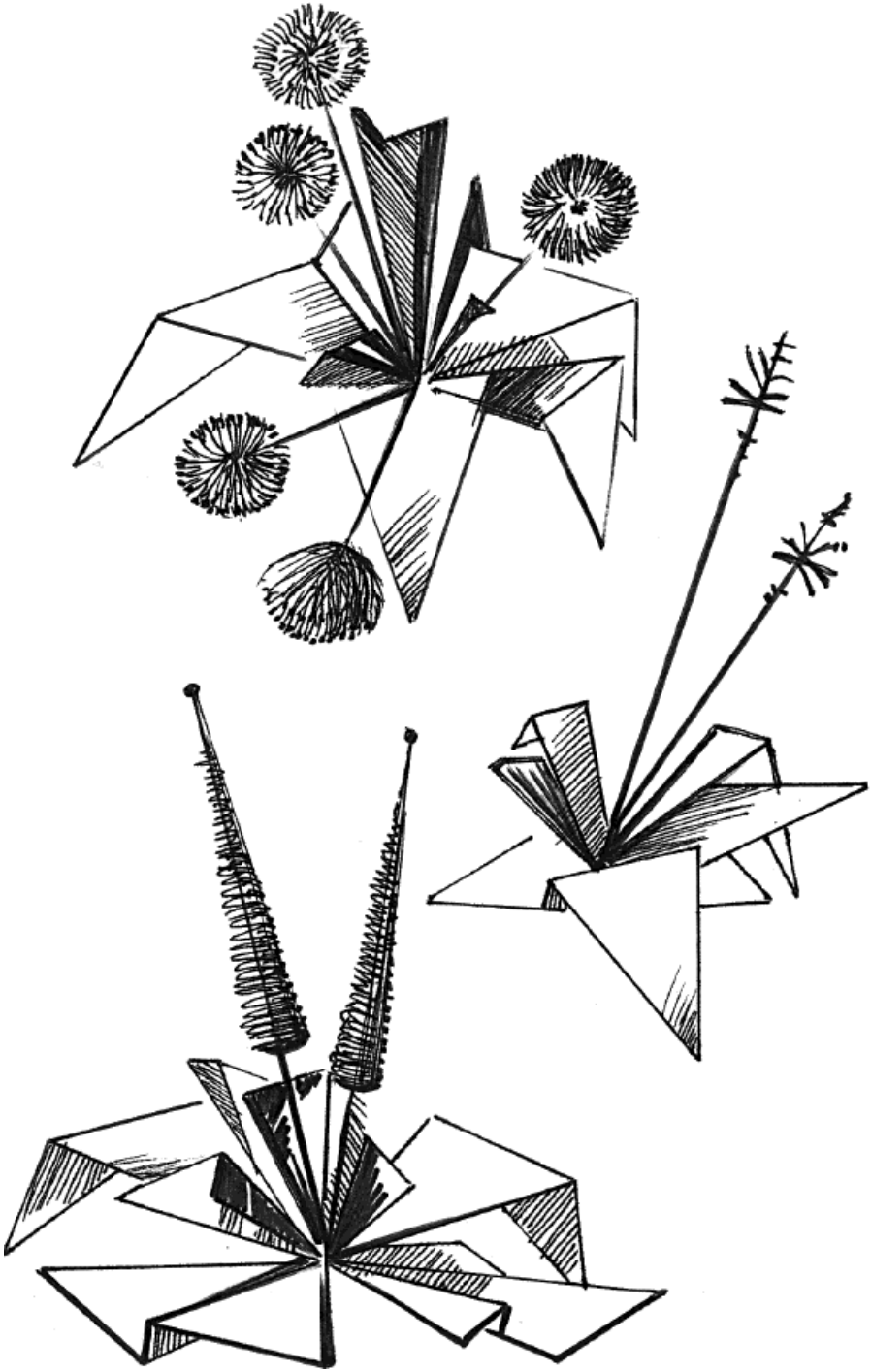


**Рис. 2.** Цветочные композиции с использованием контрастов

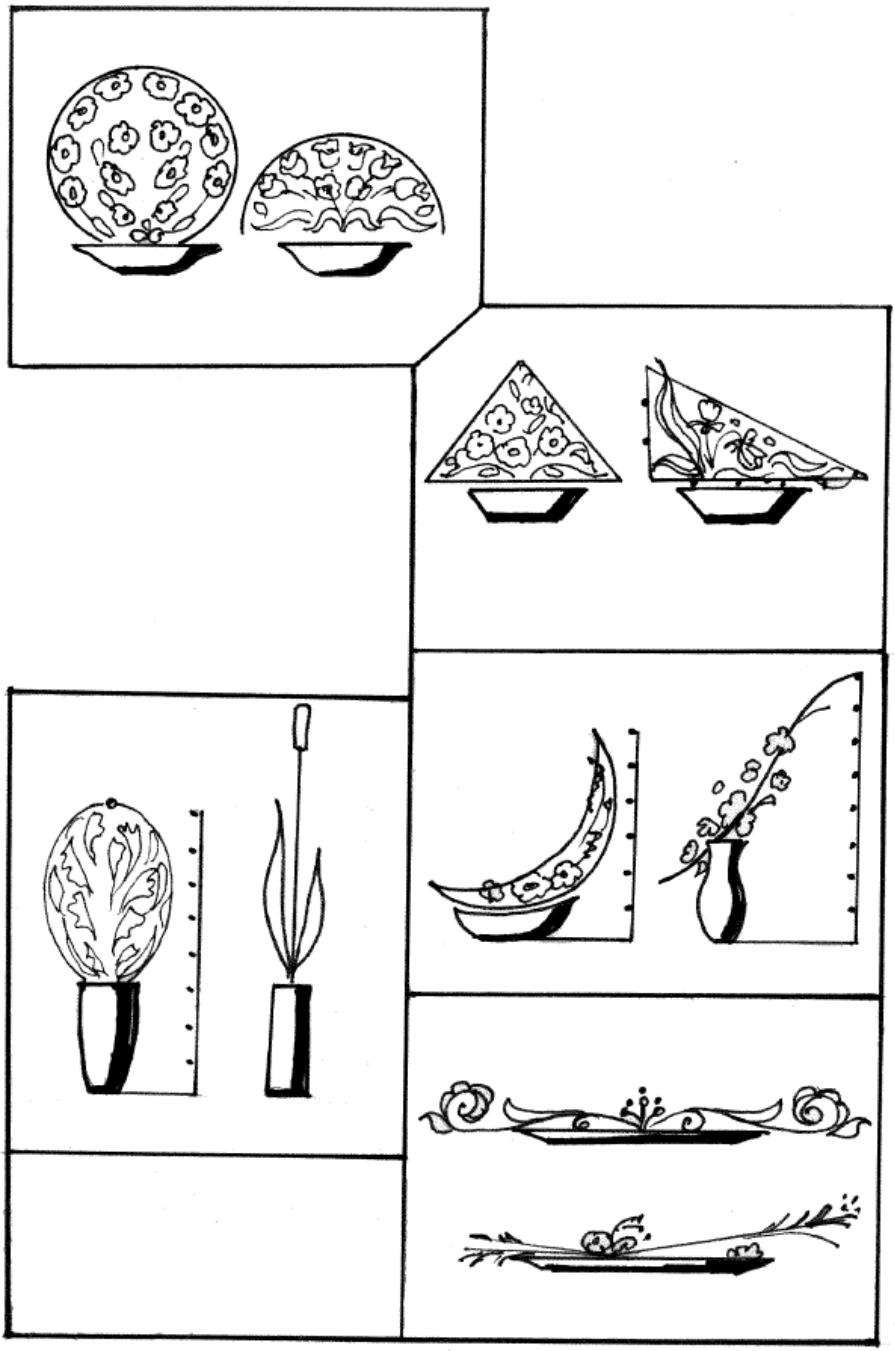


**Рис. 3.** Учебная таблица. Различные формы цветочных композиций

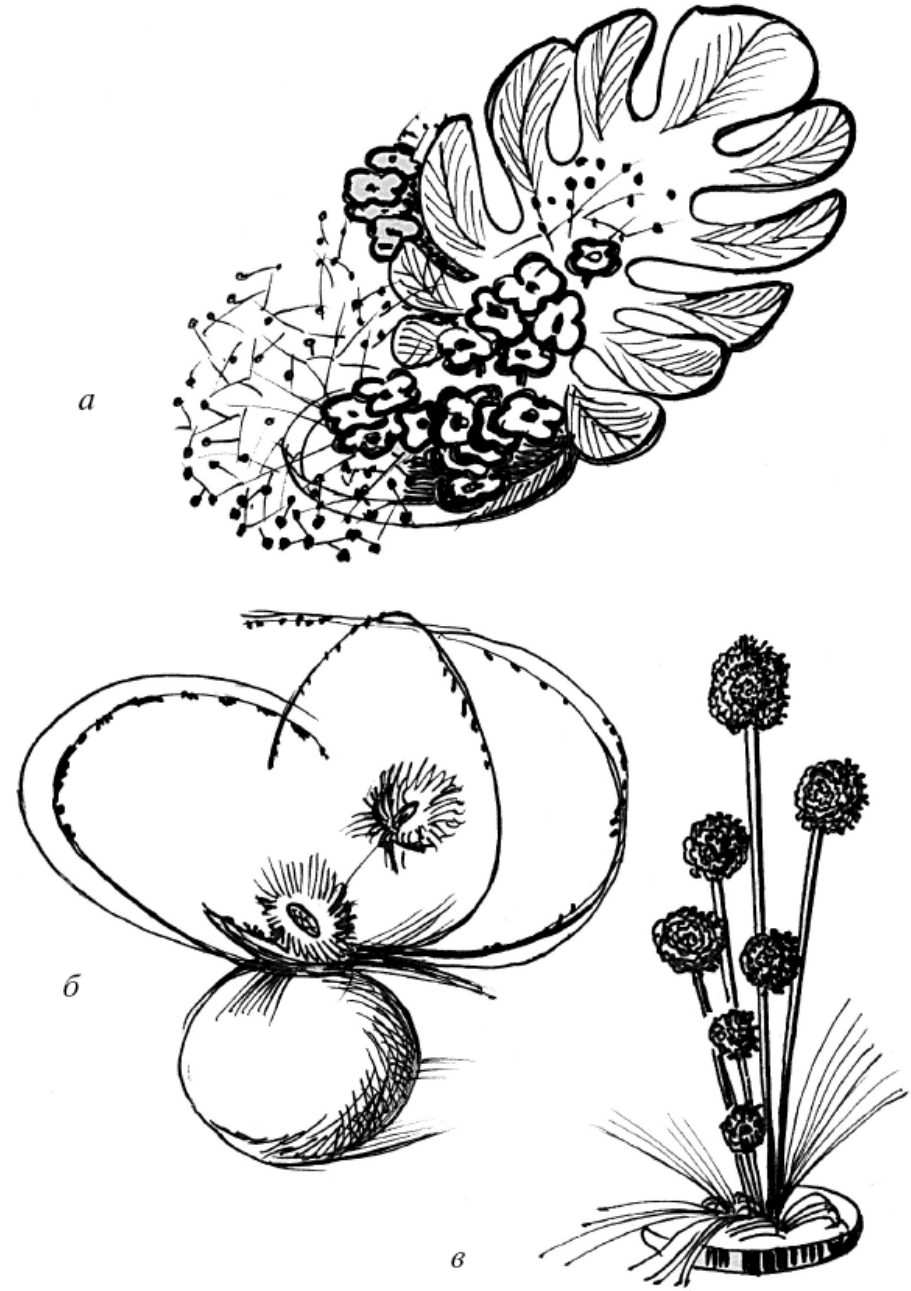



**Рис. 4.** Цветочные композиции с различными очертаниями: *а* – серповидная; *б* – круглая; *в* – вертикальная. Работы учащихся

**Учитель.** Все верно, мы сегодня еще раз убедились в универсальности законов композиции, которые играют решающую роль в создании гармоничного, радующего глаз букета цветов. Урок закончен.

## *2-й вариант урока*

## *Ход урока*

**1. Организационная часть.** Приветствие. Проверка готовности к уроку.

**2. Повторение пройденного материала**

**Учитель.** Тема сегодняшнего урока является продолжением той, которую мы изучали с вами на прошлом уроке. Давайте вспомним, о чем мы говорили неделю назад.

**Ученик.** На прошлом уроке мы изучали историю возникновения и развития фитодизайна.

**Учитель.** А что такое фитодизайн?

**Ученик.** Фитодизайн – разновидность дизайнерской деятельности, призванной украшать среду обитания человека цветами и растениями. Это выращивание цветов и растений, составление букетов из живых и искусственных цветов, создание картин из высушенных растений, экспозиций выставок цветов, витрин цветочных магазинов.

**Учитель.** Правильно. Мы знаем, что это искусство зародилось еще в глубокой древности и сначала носило сугубо религиозный характер. В Древней Греции статуи верховного бога Зевса украшали ветками дуба – символом силы; бога морей Посейдона – прибрежной сосной; бога Аполлона – лавровым венком. В то время цветы и деревья служили своеобразными символами. Как изменилась символика цветов в Средневековье?

**Ученик.** В Средневековье цветы несли религиозную христианскую символику. Белые цветы считались символом непорочности и чистоты, поэтому на картинах часто их изображали рядом с Девой Марией. Вскоре цветы стали символом поклонения женщине, их стали дарить в качестве особого знака внимания или намека. Яркий красный цвет подаренных цветов символизировал сильную пламенную любовь, а желтый – измену.

**Учитель.** Как вы думаете, отличаются ли букеты по технике их составления в той или иной стране? Существуют ли национальные традиции в аранжировке цветов?

**Ученик.** В разных странах существуют свои предпочтения в выборе цветов и их аранжировке. Французский классический букет – это в основном соединение бело-желтых лилий, нежных хризантем, гвоздик и роз. Французы любят интерьер в стиле старины, для которого характерны букеты в комплексе с резьбой, цветники в форме колонны, на которой устанавливают длинные

композиции. В английском стиле преобладают композиции без чрезмерных контрастов в окраске цветов и их видовом составе.

**Учитель.** А что характерно для русского букета?

**Ученик.** Русский букет никогда не отличался особой пышностью. Для него характерна скромность, видовой состав букета определялся в основном теми цветами и травами, которые произрастали на Руси. Для русской композиции характерно применение белой кружевной салфетки под вазу.

**3. Объяснение нового материала**

**Учитель.** Рассматривая букеты на прошлом уроке, мы с вами пришли к выводу, что они составлены с учетом национальных и временных традиций. Мы использовали термин «аранжировка цветов» – композиция из цветов. Всякая композиция составляется по определенным законам, определенными средствами, большинство из которых вы уже знаете. Давайте их повторим – симметрия и асимметрия, контраст и нюанс, пропорции, ритм и метр, масштабность. Эти средства художники применяют в любой композиции, но мы сегодня на некоторых остановимся более подробно. Для цветочных композиций важны целостность формы, пропорции и, конечно же, цвет.

По внешнему очертанию различают разные формы цветочных композиций. Посмотрите на таблицы, которые расположены на доске (см. рис. 3, 4). Здесь последовательно представлены следующие формы: круглая, полукруглая, овальная, треугольная (симметричная и односторонняя), серповидная, S-образная, вертикальная и горизонтальная. Для каждой формы подбираются определенные цветы, которые лучше всего выглядят в таких композициях:

• округлые композиции – астры, ромашки, ноготки;

• овальные – ирис, гладиолусы;

• треугольные формы создаются из веток дуба, вербы в сочетании с цветами (тюльпанами, гвоздиками, каллами);

• серповидная форма создается из злаков, болотных трав, веток кустарников и деревьев в сочетании с гладиолусами и лилиями;

• S-образная линия – из колокольчиков, нарциссов, лилий;

• вертикальная форма – из камыша, гладиолусов;

• горизонтальную выкладывают из головок гвоздик и хризантем. Большие мастера аранжировок цветов учитывают эти предпочтения, но не всегда им следуют. Каждый мастер ищет свое сочетание, которое бы наилучшим образом отразило его замысел.

Пропорции – соразмерность элементов композиции,

согласованная система частей и целого, придающая композиции гармоничную завершенность. В цветочной аранжировке чаще применяют соотношение 3/5 или 5/8. Так, если на вазу приходится по высоте 3 части, то на цветы – 5 частей, а на всю композицию – 8. При создании треугольной или серповидной композиции в плоской вазе вместо высоты берут ее диаметр. Посмотрите еще раз на таблицы (см. рис. 2, 3).

Наконец, несколько слов нужно сказать о цветовой гармонии букетов, так как прежде всего цвет воздействует на эмоции зрителя. Различают хроматические и ахроматические цвета. Хроматические составляют солнечный спектр, и почти все цветочные композиции отличаются яркими цветовыми гаммами. Объединяющим цветом, позволяющим говорить о цветовом единстве, является, как правило, зеленый. Хотя в зимних аранжировках это может быть и голубой, и белый. Мастер определяет цветовую гамму каждого букета. Только большие мастера составляют букеты сразу из живых цветов и то, прежде чем приступить к работе, долго обдумывают будущее произведение. Те же, кому только предстоит познать премудрости этого искусства, начинают это делать на листе бумаги.

Сейчас вам необходимо создать эскиз композиции из цветов. Нашим материалом пока будет простой карандаш или фломастер. Вы должны выбрать одну из общих форм и начать именно от ее очертания, а затем наполнить эту форму цветами подходящей формы и размеров.

**4. Самостоятельная работа учащихся**

Учитель следит за правильной последовательностью выполнения работы. Сначала ученики должны задать общую форму – полусферу, шар, овал и т. д., а затем приступить к детальной проработке, наполнить букет цветами.

**5. Подведение итогов**

**Учитель.** Давайте посмотрим на доску. Здесь представлены лучшие работы ребят вашего класса. Посмотрите, как много мы успели за один урок. Это говорит о правильной последовательности выполнения работы и вашей активности. На следующем уроке мы завершим эти композиции, дополнив их цветом, поэтому принесите на следующий урок гуашевые краски и кисти. Урок закончен.

Рассмотренные выше уроки не являются единственными, можно еще разработать несколько вариантов с учетом возраста и уровня знаний и умений учащихся. Учителю важно знать, что от его подготовки зависят исход урока, отношение учащихся к

занятиям, их интерес к предмету.

Полные конспекты, с сохранением всех структурных частей, необходимо писать на новые темы и начинающим учителям. В пособии в дальнейшем приведены сокращенные варианты конспектов уроков, которые вместе с тем дают ясное представление о ходе и результатах.

# 4. Формирование дизайнерского мышления учащихся

Исследование вопроса о развитии дизайнерского мышления показало, что это очень сложный процесс, связанный со становлением подрастающей личности, поэтому каждому возрастному периоду соответствует определенная методика обучения основам художественного конструирования.

Дизайнерское мышление – одно из основных качеств профессионалов в области дизайна. В ходе моделирования этого процесса школьниками были использованы мыслительные операции зрелой профессиональной дизайнерской деятельности. Рассмотрим это более подробно.

Началом мыслительного процесса является *проектная ситуация*, возникновение ее возможно при наличии определенных знаний дизайнерского характера, которые позволяют оценивать предмет или предметную среду как оформленное производством «природное тело», имеющее, с одной стороны, свою морфологию, пространственную организованность, а с другой – общественно человеческую (утилитарную, культурную, эстетическую) полезность, значимость, ценность.

Проектирование – творческий процесс, поэтому для успешного его освоения необходимо творческое мышление. В научно-методической литературе его рассматривают как особый вид продуктивного мышления, который потенциально присущ любому здоровому человеку и может быть развит до высокого уровня продуцирования идей, образов, технологий, отличающихся принципиальной новизной и общественной значимостью. Творческое мышление развивается на основе органичного сплава эмоций, фантазии и интуиции. Все это обогащается жизненным опытом и освоением различных стратегий мышления. Особенностями творческого мышления являются стабильная активность, интеллектуальная инициатива, гибкость, оригинальность, стремление к завершенности формы, реализация идеи. Процесс его формирования следует рассматривать как постепенное усложнение, совершенствование отдельных особенностей интеллекта, которые постепенно превращаются в устойчивые свойства творческого мышления.

Проектирование включает ряд последовательных этапов, среди которых выделяются две существенно различающиеся фазы: *производство проектных идей и материализация идеальных построений* в графическом или макетном языке проектирования.

Производство проектных идей зависит во многом от индивидуальных способностей человека. Они возникают тогда, когда у человека достаточно хорошо развиты умственные действия: сравнение, анализ и синтез, индукция и дедукция, конкретизация и обобщение, аналогия, классификация и абстрагирование. Вместе с тем следует отметить неравномерность развития этих функций у учащихся разного школьного возраста, что во многом определяет содержание и способы обучения их в разные возрастные периоды.

Проектная стадия преобразовательной деятельности позволяет «проиграть» в модельно-знаковой форме «сценарий» будущего функционирования вещи. Проектирование приводит к нахождению нескольких вариантов достижения цели. Дизайнер старается выбрать идеальный вариант, у профессионалов выбор осуществляется в мысленных рассуждениях, которые имеют логический характер. Для выработки подобных рассуждений у школьника необходима целенаправленная работа учителя, который должен как можно чаще проводить вслух разбор предложенных вариантов в группах по 3–4 человека.

Исследователи процесса проектирования давно обратили внимание на то, что люди распределяются на две большие категории – «генераторов» и «критиков» идей. Одни преимущественно предлагают новые решения, а другие достаточно точно определяют достоинства и недостатки каждого варианта. Это позволяет объединять таких людей в коллективы, которые весьма эффективны в современном производстве. У начинающих же дизайнеров планомерно развивают те умственные действия, которых им не дала природа в достаточном количестве. Поэтому выступать в качестве критика самому учителю не всегда целесообразно, поскольку своим авторитетом он может подавлять робкие попытки школьников высказать собственную точку зрения. Разбор могут выполнять «ассистенты» из учеников, наиболее компетентные и корректные.

В дизайне большую роль играют *пространственные представления,* которые должны накапливаться и развиваться на протяжении всего срока обучения дизайну. Пространственные представления свойственны любому человеку, однако у проектировщика они имеют свои особенности. Образы памяти должны хранить и форму, и величину, и материал, и цвет, и фактуру огромного количества окружающих нас предметов, а также их пространственные характеристики, связанные с местом нахождения и эксплуатации изделий или их комплексов.

Результативность проектирования зависит от знаний методов, которыми можно создать красивую и функционально-

полезную вещь. На завершающей стадии проектирования выявляется умение дизайнера в доступной для заказчика форме подать свой проект и правильно оформить проектно-конструкторскую документацию, согласно которой и будет изготовлена новая вещь. Умение работать поэтапно во многом определяется личными качествами проектировщика, полученным образованием и культурным уровнем.

Анализ профессиональной деятельности дизайнеров позволяет определить основные ***особенности дизайнерского мышления:***

• системное владение логическими операциями;

• наличие вариативности, гибкости, конструктивности;

• понимание целесообразности и рациональности;

• знание способов создания эстетически грамотной вещи и гармоничной среды.

На основе этого можно выделить качественные характеристики дизайнерского мышления школьников, которые следует формировать на протяжении всего срока обучения: *системность; вариативность; рациональность и целесообразность; чувство стиля.* Последовательность перечня соответствует возрастным периодам преимущественного развития. Это значит, что вариативность мышления не только следует развивать в самом начале обучения, но и то, что она посильна младшим школьникам.

Мышление опирается на способности учащегося к проектированию. По степени реализации основных характеристик дизайнерского мышления можно выделить **три уровня** его **развитости**: стихийное, элементарное и системное.

***Первый уровень*** – стихийное, неуправляемо сложившееся мышление – формируется до начала систематического обучения дизайну и зависит от социальных условий развития, индивидуальных способностей ученика и его жизненного опыта. С какого бы класса ни началось обучение дизайну, учитель сначала всегда столкнется с первым уровнем мышления. Чем раньше школьник начнет получать целенаправленную дизайнерскую подготовку, тем раньше он выйдет из стадии стихийного мышления. Современные программы по дизайну устанавливают разные сроки начала обучения учащихся. Однако в младшем школьном возрасте оно преодолевается гораздо быстрее и эффективней, особенно если была осуществлена преемственность с художественно-конструкторской подготовкой дошкольников.

Стихийному дизайнерскому мышлению присущи: бессистемность и отсутствие стремления к вариативности;

бессознательность и хаотичность умственных и физических действий. Именно эти черты предстоит устранять учителю, поскольку они тормозят развитие школьника и значительно обедняют его интеллектуальные и практические возможности.

Для работы с *младшими школьниками* необходимо определить круг теоретических сведений, которыми они должны овладеть. Учащиеся должны:

• иметь общее представление о роли и значении художественного проектирования в современном мире;

• знать основные композиционные средства художественного проектирования;

• иметь представление о выразительных средствах изобразительного языка художественного проектирования;

• знать, что любая сложная форма может быть условно расчленена на простые геометрические фигуры;

• иметь общие сведения о назначении цвета;

• знать, что все предметы окружающего мира выполнены из определенного материала по специальной технологии.

Все перечисленные сведения должны вводиться в процесс обучения в определенном порядке и подкрепляться соответствующими упражнениями, требующими практического применения полученных теоретических знаний.

К самому начальному этапу обучения следует отнести анализ формы предмета, который является одним из компонентов системности мышления. Это всевозможные упражнения на формирование умения разбивки общей конфигурации предмета на элементарные геометрические фигуры; упражнения на составление сложных форм из более простых. Особую эффективность имеет работа, направленная на развитие ассоциативного мышления путем подбора образов к некоторым формам (пятнам) и т. д.

Аналогичным способом учащиеся усваивают понятие о материале, цвете, целесообразности и рациональности вещи в целом, а также средств, используемых при ее создании. Для формирования вариативности мышления можно установить межпредметные связи с другими учебными дисциплинами, например с русским языком. На рис. 5 дано задание: «Каким ключом открыть дверь?» Сначала можно проанализировать, сколько смысловых значений имеет слово «ключ», затем установить, какое изображение соответствует тому или иному смысловому значению, и только после этого решить, какой рисунок ключа подойдет по смыслу и форме.

Для введения понятия «целесообразность» учащимся младших классов предлагается рассмотреть иллюстративный ряд

различной одежды для зимы и лета, произвести анализ функционального назначения каждой вещи и объяснить это вслух.

Знания школьников формируются через беседы, сообщения, постановку проблемных задач и закрепляются в процессе выполнения практических заданий. При этом вопросы и задания первоначально носят частный и репродуктивный характер, а в дальнейшем происходит творческий поиск, решение определенных дизайнерских проблем.

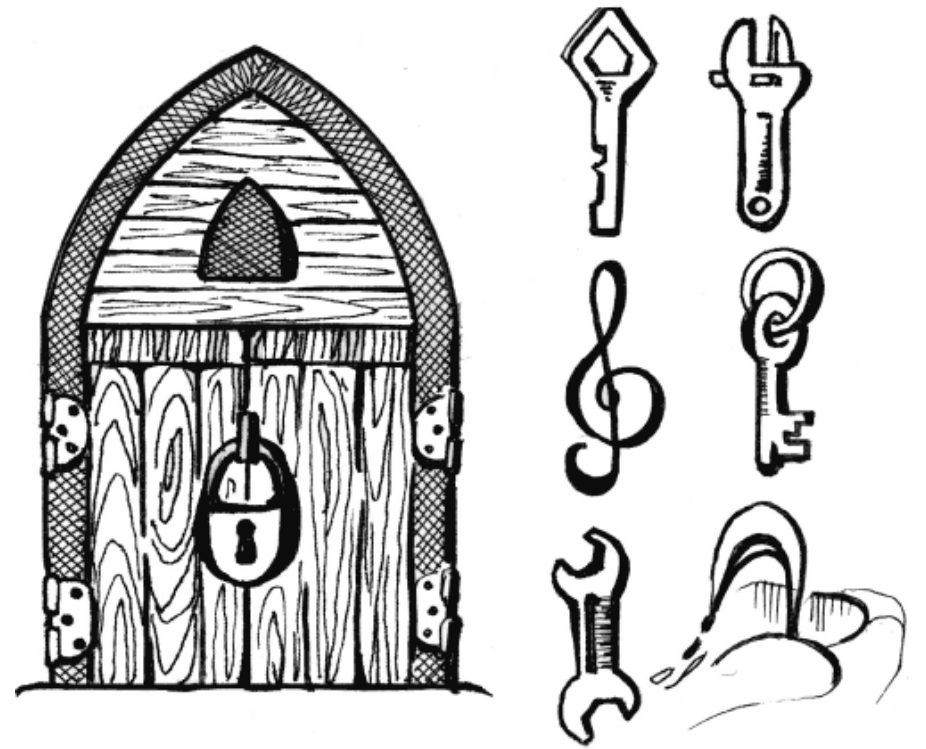


**Рис. 5.** Учебная таблица для формирования вариативности мышления учащихся «Каким ключом открыть дверь?»

***Второй уровень*** – элементарное дизайнерское мышление – формируется у школьников благодаря целенаправленной работе учителя. В целом данный уровень имеет те же структурные компоненты, но в том виде, который соответствует возрастным возможностям младших и средних школьников, и реализуется через специальную информацию, постановку задач по созданию отдельных предметов и гармонически целесообразной среды, а также поиск способов их реализации.

Для работы со *школьниками среднего возраста* следует ввести дополнительную информацию:

• расширить знания о видах современного дизайнерского творчества;

• дать общие представления о стилях и этапах художественного проектирования;

• углубить знания об основных закономерностях композиционных построений формы предмета;

• дать представление о взаимосвязи формы и материла предмета;

• обогатить знания о роли и назначении макетирования в художественном проектировании.

Понятие «целесообразность» продолжает углубляться как в теоретической, так и в практической деятельности учащихся. Школьники уже в состоянии проводить мотивированный анализ и отвечать на вопросы. Например, дается изображение трехлитровой банки, частично наполненной компотом из крупных ягод. Рядом изображены всевозможные ложки, начиная от суповой и столовой. Перед учащимися ставится задача найти ту, которая позволит с наименьшими усилиями и без порчи ягод достать их, при этом жидкость должна остаться в банке. Ученик должен выбрать ложку в форме ситечка, с длинной ручкой, как самую целесообразную для выполнения всех предъявленных требований.

Стилистическое единство предметно-пространственной среды легче объяснять на хорошо известных примерах национальной культуры. На рис. 6 представлена русская красавица, о чем свидетельствует не только наряд, но и сам тип «женской» фигуры. Из какого же окошка она может выглядывать? Вероятность ошибки невелика. А вот ошибки в решении следующей задачи бывают довольно часто (рис. 7), ибо представления подростков-учащихся, в чем же следует появиться на званом вечере, весьма размыты. Но если понятие «званый вечер» заменить на слово «бал», то выбор становится однозначным. Представленные костюмы и платья позволяют учителю провести целый урок о сложной взаимосвязи красоты и целесообразности использования ее в той или иной ситуации.

Уровень элементарного дизайнерского мышления имеет черты профессионального мышления, но только на их начальном этапе развития. Так, умение выполнять логические действия свидетельствует о стремлении к системности (наличие вариативности, гибкости, конструктивности) – как возможность принимать не один усвоенный вариант.

**Рис. 6.** Учебная таблица для развития у учащихся 3 класса чувства стилистического единства предметно-пространственной среды «Из какого окна может выглядывать эта красавица?»

***Третий уровень*** – системное дизайнерское мышление – предполагает достаточно высокий уровень специального образования, что может быть достигнуто только на фоне более глубокого общего развития. Системное владение логическими операциями невозможно без осознанного управления такими умственными операциями, как классификация и абстрагирование, которые в полной мере начинают реализовываться только в

возрасте 14–15 лет. Этот возрастной период позволяет не только расширять объем информации, но и значительно углублять ее, устанавливать интегрированные связи между знаниями, полученными в разных областях науки и просто из жизни.

**Рис. 7.** Учебная таблица для развития у учащихся 7 класса стилистического единства «В каком наряде девушка поедет на бал?»

*Старшеклассники* должны знать:

• наиболее значимые сферы деятельности дизайнеров;

• методы художественного проектирования;

• зависимость формы предметов от технологии их производства;

• культурное значение вещи в жизнедеятельности человека;

• иметь представление о стилистических особенностях отдельных предметов и предметно-пространственной среды.

В этот период на фоне всех полученных знаний следует особое внимание уделять развитию чувства стиля и формированию способностей художественного проектирования. Так, на рис. 8 представлены кавалер и дамы не только разных стран, но и времен. Ответить на вопрос, какая из девушек пара кавалеру, ученикам поможет хорошее знание литературы, ибо это эпоха «онегинских денди». Задания такого типа требуют аргументации ответов, нужно вспомнить исторические события, поэтических героев.

Работа по формированию у учащихся способностей к проектированию должна быть направлена на развитие следующих умений: видеть самому будущую конструкцию (изделие), изобразить ее (рисунок, чертеж) для прочтения другими, сделать макет изделия для большей наглядности. Этого уровня школьники достигают только в старших классах на основе планомерной совместной деятельности учитель – ученик.

***Переход с одного уровня мышления на другой*** обеспечивается благодаря:

• накоплению достаточных теоретических знаний о закономерностях развития предметно-пространственной среды существования человека;

• формированию и актуализации разнообразных знаний, которые лежат в основе дизайнерской деятельности;

• переходу от предметно-конкретных образов к абстрактным и обратно;

• возможности анализа и фиксации в образе предмета пространственных, структурных и функциональных связей;

• овладению разнообразными способами создания образа, их вариативностью в зависимости от целей и задач деятельности в конкретных условиях выполнения;

• осознанию значимости дизайнерской деятельности в современном мире.

**Рис. 8.** Учебная таблица для развития у учащихся 10–11 классов стилистического единства «Какая из девушек пара кавалеру?»

Формирование дизайнерского мышления протекает наиболее успешно при соблюдении определенных ***педагогических условий,*** к которым относятся:

• единство эмоциональной, интеллектуальной и проектнопрактической деятельности учащихся в процессе обучения;

• постановка и решение дизайнерских проблемных ситуаций на основе специальных знаний;

• приобщение школьников к активным самостоятельным наблюдениям природы и окружающих предметов.

В процессе специально ориентированных занятий по дизайну возможно формировать у школьников особое мышление, для которого характерно понимание основных критериев гармоничной вещи, чувство стиля, эстетическое отношение к миру вещей. Начинать формировать дизайнерское мышление можно в любом школьном возрасте, однако более раннее обучение имеет ряд преимуществ.

# Глава 2
# Путешествие по стране «Дизайн»

# 1. Материал к беседам о видах современного дизайнерского творчества

Обучение дизайну начинается с вводной беседы о сущности и специфике дизайнерской деятельности. Интерес школьников к предмету во многом зависит от яркости и эмоциональности первого урока. Это может быть достигнуто разными путями, но наиболее надежный – знакомство учащихся с хорошо отобранным материалом, который отражает многообразие дизайнерского творчества.

Предшественниками современных специалистов по дизайну можно назвать ремесленников. Они изготовляли предметы повседневного спроса, орудия труда, оружие. Каждый стремился сделать свой товар привлекательным для покупателя и был для этого и конструктором, и технологом, и художником в одном лице. С возникновением массового производства в конце XIX – начале XX в. промышленная продукция утратила многие положительные качества ремесленных изделий. Она стала безликой, некрасивой, не всегда функциональной. Крупные фирмы, чтобы улучшить товар, начали привлекать к проектированию не только грамотных инженеров, но и людей творческих, художественно одаренных. Одной из первых на этот путь в начале XX в. встала Германская электрическая компания AEG. Ее продукция выгодно отличалась от изделий конкурентов благодаря таланту первого дизайнера Питера Беренса.

Дизайн прочно встал на ноги к середине XX в. как специфический вид проектирования утилитарных изделий массового производства, изделий удобных, надежных и, самое главное, красивых. Расширение и развитие дизайна происходило за счет охвата новых областей жизни человека. Сегодня глобализация дизайна сопровождается специализацией проектировщиков, хотя эти процессы достаточно условны и многие дизайнеры успешно работают в нескольких сферах одновременно. На рис. 9 представлена учебная таблица, выполненная учителем Т. В. Фоминой и демонстрирующая области применения дизайна. На первое место поставлена архитектура, которая действительно имеет первостепенное значение в области дизайна.

*Индустриальный дизайн* охватывает широчайший круг объектов, как говорят, «от иголки до самолета», точнее наоборот. Главенствующее место занимает проектирование изделий группы «А», наиболее наукоемких, технически сложных, определяющих

хозяйственно-экономический потенциал государства. Это продукция машиностроения и станкостроения, средства транспорта, вооружение, которые представлены на рис. 10. Дизайн станков – наиболее древний вид проектирования, корни его уходят в эпоху Возрождения, когда началось их массовое производство. В то время и вплоть до начала XX в. форме станков не придавали серьезного значения. Композиционное решение современного станка, машины, прибора не только отвечает эстетическим представлениям общества, но и служит одной из важнейших характеристик технического прогресса.

Сегодня проектируют не столько отдельные станки, сколько производственные линии, содержащие иногда десятки станков и механизмов, что предъявляет повышенные требования к самому процессу проектирования. Одной из самых заметных и устойчивых тенденций современного художественного конструирования станков стало стремление к лаконичной форме. Это не случайность и не дань моде, тем более что станкостроение менее всего подвержено изменчивости. Простота и геометричность большинства станков создают чувство упорядочности, ясности, рациональности всего процесса производства и потому являются устойчивым художественным решением дизайнеров.

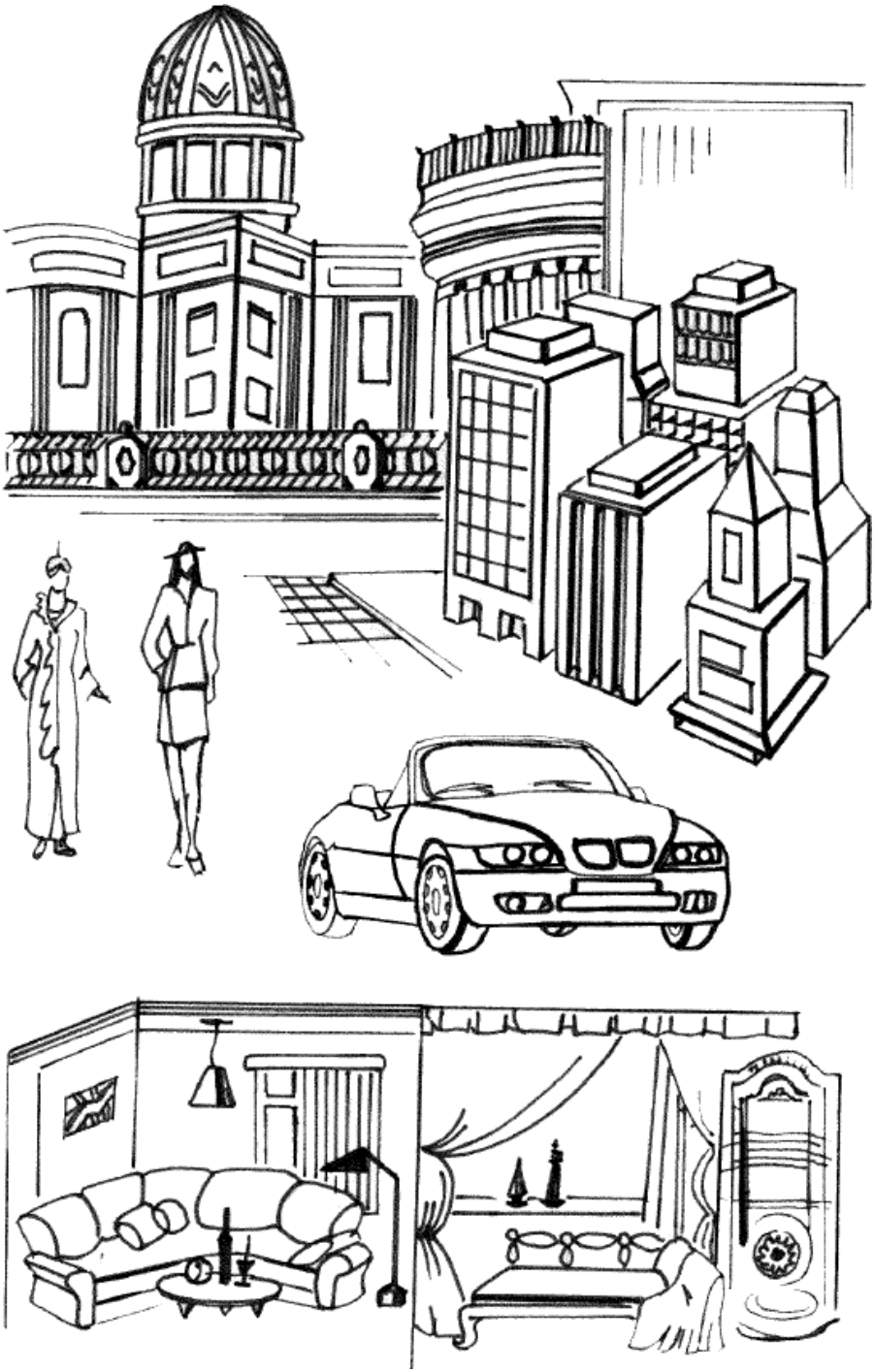


**Рис. 9.** Области применения дизайна

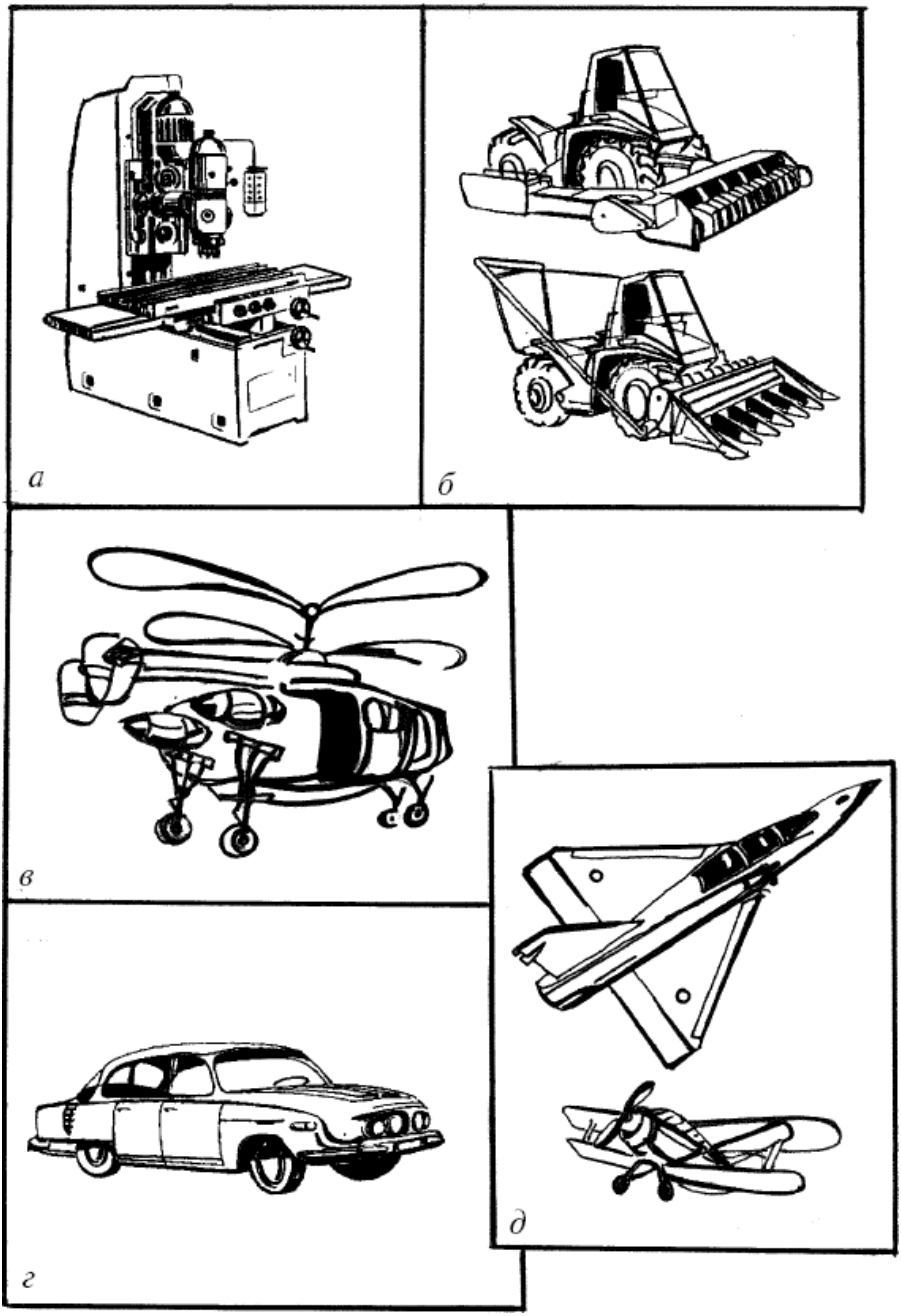



**Рис. 10.** Индустриальный дизайн: *а* – фрезерный станок; *б* – хлебоуборочные машины; *в* – вертолет; *г* – автомобиль; *д* – самолет

*Современные транспортные средства* не имеют такой длинной предыстории, как многие станки, машины, часы, оружие. Первый колесный пароход был построен в 1788 г., а первые паровозы

появились еще позже – в начале XIX столетия. Однако эстетическое освоение этих предметов техники опережало все другие промышленные изделия. Дело, видимо, в огромном общественном интересе к самодвижущимся массовым средствам передвижения. Конечно, быстрота изменения формы неодинакова в разные периоды развития транспортных средств и для разных его видов. Так, если в автомобилестроении престижность почти сразу стала важным фактором эволюции формы, то паровоз (и поезд в целом), как средство передвижения более дешевое и демократичное, оставили без особых изменений стилистических форм.

О полетах в воздухе человек мечтал с давних пор. Авиация (от лат. avis – птица) появилась в начале XX в. Сначала на самолеты смотрели как на любопытную диковинку; они были скорее модным увлечением, чем обычным средством передвижения. За столетие роль крылатых машин в жизни людей резко изменилась, усовершенствовалась конструкция. Сегодня по воздуху перевозят сотни миллионов пассажиров, десятки миллионов тонн груза. Воздушные корабли имеют разные скорости и размеры, эти две характеристики взаимосвязаны и влияют на внешнюю форму самолетов. Именно из самолетостроения пришло понятие обтекаемости формы.

Первый проект вертолета разработал Леонардо да Винчи в 1489 г. В 1754 г. М. В. Ломоносов продемонстрировал в Академии наук модель «аэродромической машины», предназначенной для подъема метеорологической аппаратуры в верхние слои атмосферы. Судя по сохранившимся протоколам, это был аппарат вертикального взлета с винтами, которые раскручивала пружина. Однако из-за сложности конструкций вертолеты начали эксплуатировать только в годы Второй мировой войны. Военные вертолеты изначально были окрашены в серо-зеленый цвет, современные «летающие стрекозы», сделанные из металла, стекла и цветного пластика, являются настоящими произведениями инженеров и художников.

Наиболее массовый характер имеет дизайн изделий группы «Б» – *предметов потребления (предметный дизайн)*. Группа, в свою очередь, членится на специфические подгруппы. В традиционном понимании к индустриальному дизайну относятся бытовые приборы, аппаратура, инвентарь и пр. (рис. 11). Бытовая техника занимает все больше места в доме современного человека. Телефон, который существует около 140 лет, служит надежной связью между самыми отдаленными местами нашей планеты. Сам термин «телефон» появился задолго до изобретения устройства, которое это слово обозначает. Многим с детства хорошо знаком

«шнурковый телефон» – игрушка, состоящая из двух коробочек, соединенных длинной ниткой. Эта забава была придумана знаменитым Робертом Гуком еще в 1667 г. История появления телефонии – это, по сути дела, история превращения игрушки Гука в настоящее средство связи. Само же слово «телефон» придумал англичанин Ч. Унистон в 1831 г.

Форма первых телефонов зависела от движения инженерной мысли, которая отталкивалась от устройства человеческого уха, где основным элементом восприятия звука являлась мембрана. Поначалу существовали две отдельные части: передающая – для голоса и слушающая – для уха. Затем появилась часть для их хранения – деревянный ящик, наконец, возникла трубка, соединяющая две функции – воспроизводящую и передающую. В таком виде телефон существовал очень долго и положил начало большой работе дизайнерской мысли.

Особое место занимает *дизайн мебели и оборудования для интерьеров*. Отечественная история и практика располагают вековыми традициями применения древесины как в архитектуре, так и в отделке интерьеров, изготовлении мебели и различных бытовых вещей. Работы русских народных мастеров-мебельщиков всегда отличались высоким художественным качеством и своеобразием. Архитектурно-художественное решение мебели в значительной мере определяет комфортабельность и художественные качества помещения, бытовые условия людей и влияют на их самочувствие и настроение. Мебель формирует внутреннее пространство зданий различного назначения.

Особенности массового индустриального производства во многом определяются средствами художественной выразительности мебели и материалом, из которого она изготавливается. В последние годы широко экспериментально применялись новые, не свойственные ремесленному производству материалы. Металл начали использовать в 20-е годы XX в., мебель из пластика получила распространение с середины 60-х годов. В мебельном производстве наиболее ярко выявилась основная закономерность художественного конструирования – взаимосвязь материала, конструкции и формы.

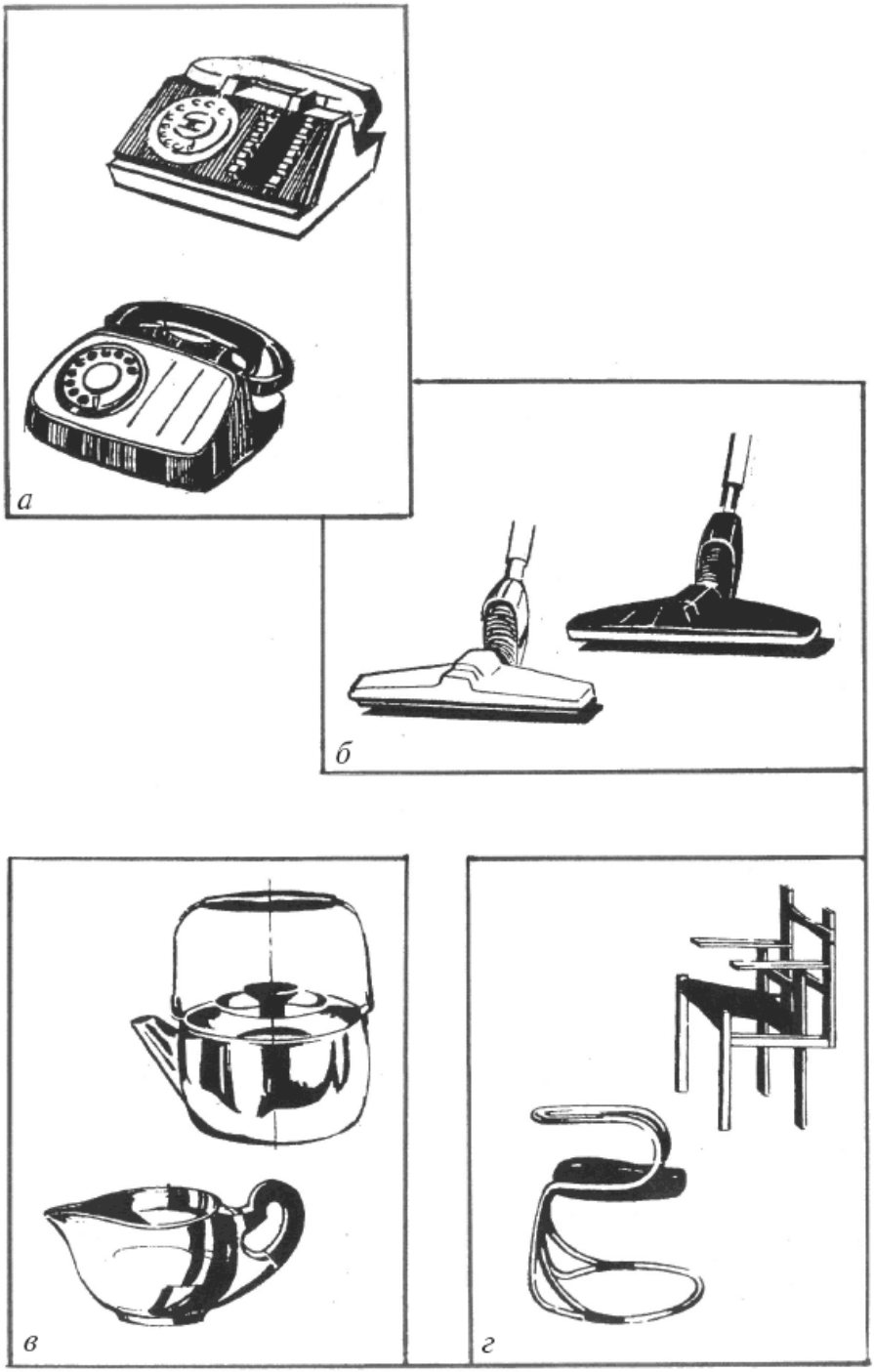



**Рис. 11.** Предметный дизайн: *а* – телефон; *б* – бытовая техника, *в* – посуда; *г* – мебель

К этой группе также относится посуда, столовые приборы,

проектирование которых имеет глубокие корни в ремесленном производстве. Даже сегодня доля ручного производства в этой подгруппе очень велика и оказывает существенное влияние на машинное производство. В течение XX в. увеличивалась доля металлической посуды, которая повсеместно вошла в быт людей. Специфические особенности присущи дизайну одноразовой посуды, которая сейчас изготавливается из пластмассы и отличается лаконичностью формы.

Свои особенности имеет *проектирование для детей*, в частности игрушек. Каждая игрушка должна обеспечить четыре вида деятельности ребенка: познавательную, преобразовательную, ценностноориентированную и коммуникативную. Она должна быть создана с учетом будущего общения с ней, предметной и сюжетно-ролевой игры, учебной деятельности. Это зависит от возраста ребенка. Обучение школьников проектированию игрушек целесообразно начинать с учетом возраста будущего потребителя и «выявлением вида его деятельности».

*Графический дизайн* также является продолжением многовековых традиций и одним из наиболее распространенных видов дизайнерского творчества (рис. 12). Получив вместе с рекламой второе дыхание в начале XX в., прикладное графическое искусство сегодня охватывает практически все сферы жизни общества. Можно попросить школьников принести на урок различные фантики, что позволит им познакомиться не только с самыми разными видами упаковки, но и с высокохудожественной продукцией графического дизайна.

Американские социологи подсчитали, что за получасовой поход в стандартный супермаркет потенциальный покупатель сталкивается в среднем с 30 000 различных изделий. Что определяет его выбор? Прежде всего упаковка. Она, будь то тюбик, из которого выдавливают зубную пасту, или картонный пакет, из которого наливают молоко, представляет собой неотъемлемую составную часть товара.

Оформление упаковки определяется не только эстетическими требованиями. В исследования рынка входят изучение желаний и нужд потребителя, и консультанты фотографируют кухонные буфеты и домашние аптечки, чтобы выяснить, чем чаще всего пользуются люди. Во время тестирования специальная аппаратура фиксирует движение глаз, кровяное давление и температуру тела как реакции человека на ту или иную упаковку. Психологи проводят беседы, добиваясь от людей сокровенных признаний в их истинных желаниях. Правительство и здравоохранение добиваются того, чтобы обещания упаковки соответствовали

истине. Аналитики фондовой биржи беспокоятся о том, чтобы компании всегда руководствовались достоинством торговой марки. В торговле достоинство упаковки оценивается по тому, как она продается и насколько она прибыльна. Все это прямо зависит от того человека, который сможет перечисленные требования воплотить в данной упаковке. Таким человеком давно уже выступает дизайнер.

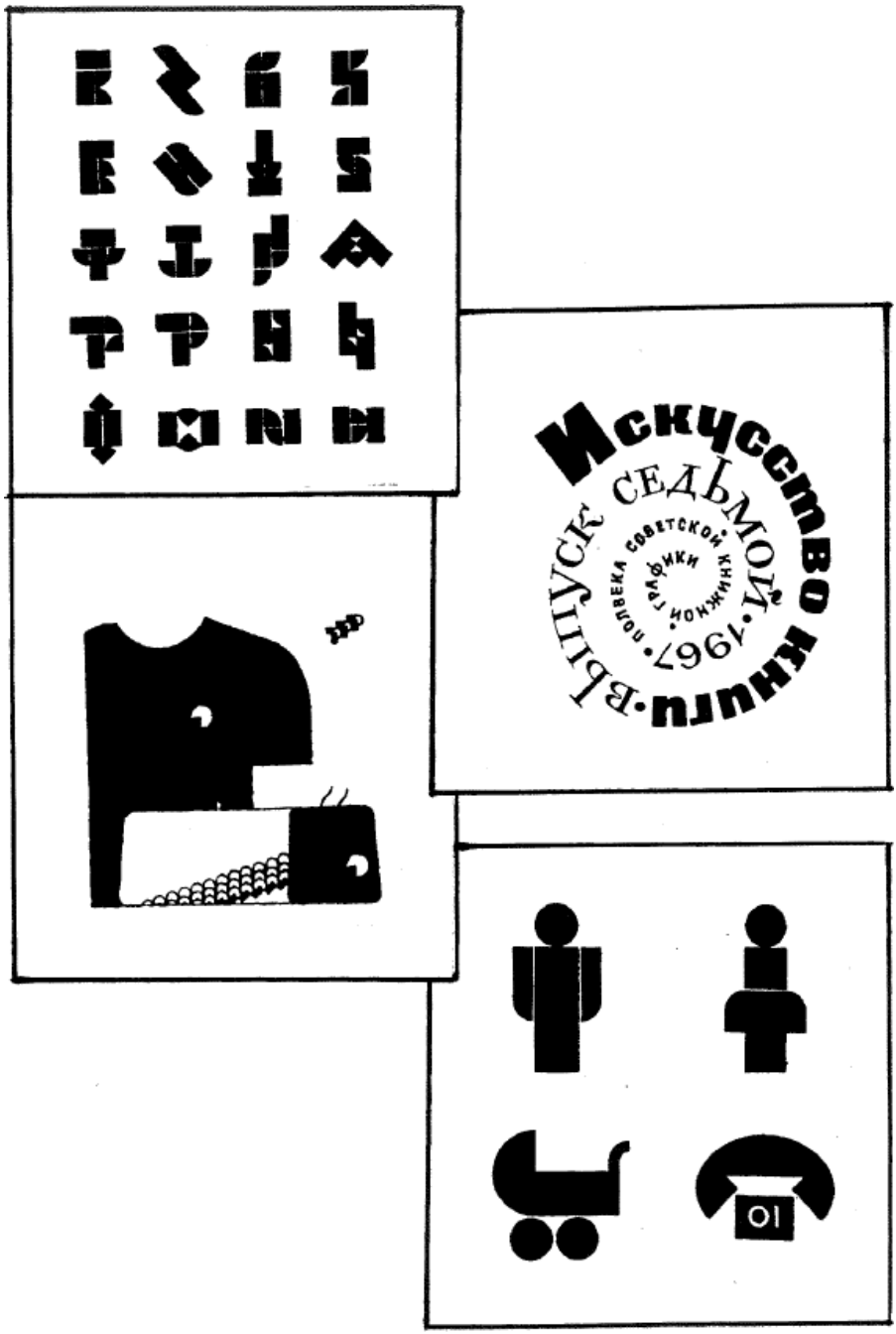



**Рис. 12.** Элементы графического дизайна: фирменные знаки и символы

Школьники с большим успехом могут разработать и даже выполнить в материале многие виды упаковки, особенно если она выполняется из картонно-бумажного материала. Этим могут

заниматься дети любого возраста. Однако при планировании таких уроков для младших школьников следует разделять процесс разработки конструкции и графического оформления. Только в старших классах эти две составляющие части можно соединить в один блок.

В графическом дизайне к традиционным видам книжного и плакатного оформления добавились решения этикеток, разработка фирменных знаков и фирменных стилей, шрифтов. Последние в странах всеобщей грамотности несут более половины всей информации и потому подвергаются наиболее мощной художественной обработке.

При обучении школьников графический дизайн занимает большое место, его разновидности существуют во всех учебных программах по дизайну и изобразительному искусству. Оформление праздничной открытки к 23 февраля или 8 Марта всегда было традиционным заданием для уроков изобразительного искусства. Сегодня дети с удовольствием разрабатывают аналогичное задание – создание визитки, в которой информация представляет собой сочетание изображения, знака и шрифта.

Отличительные особенности знака – обобщенность и условность в передаче предметных форм, отображающих какую-либо фигуру или явление окружающего мира. Знак отличается от конкретно-предметного изображения, он только указывает или обозначает внешние признаки какого-нибудь объекта. Знак можно назвать абстрактным символом. Стилизация реального изображения до знакового развивает абстрактное мышление учащихся и должно быть особым объектом заботы учителя. На рис. 12 (нижний) изображения трансформированы до знаков, которые не потеряли при этом своего смыслового значения.

Сейчас появилась *коммуникативная ветвь графического дизайна*. В интерьерах зданий, на пространствах населенных пунктов и дорогах есть знаки визуальной коммуникации. Они помогают ориентироваться в городской среде или каком-нибудь учреждении и безошибочно находить буфет, медицинский пункт, спортивные сооружения и многое другое. Особое значение они имеют для стран с низкой грамотностью или большим разноязычием.

Коммуникативная ветвь охватывает заставки, рекламные ролики на телевидении, а в последнее десятилетие – компьютерный дизайн, который переходит из сферы прикладного состояния, обслуживавшего ранее сложившиеся виды дизайнерского проектирования в самостоятельный вид творчества. Он включает в себя направление, связанное с так

называемыми веб-сайт в Интернете. Построение графических изображений, всей системы информации в этой сети определяется своими довольно жесткими правилами.

*Дизайн архитектурной среды* разрабатывает интерьеры и экстерьеры архитектурных застроек. Решение интерьеров и оборудования общественных и производственных зданий, жилых помещений имеет свои особенности, определяющие круг дизайнерских задач и проектных методов. Активное использование методов дизайна при формировании среды, повышенное внимание к потребительскому уровню оборудования площадей и улиц относятся к середине 60-х годов XX в., когда начали создаваться благоустроенные пространства городов. На рис. 13 дана серия учебных таблиц, которые помогут учителю объяснить предметную область дизайна архитектурной среды, где особое место занимает искусство интерьера. Точный перевод значения слова «интерьер» обозначает лишь внутренний вид чего-либо, в том числе помещения или здания. Однако это изначальная часть той среды, в которой человек проводит большую часть своей жизни и которая защищает его от непогоды и различных невзгод. Человек сам устраивает эту среду в соответствии со своими представлениями, соразмерно себе, своим потребностям, навыкам, вкусам, мировоззрению. С понятием интерьера ассоциируются великое искусство прошлого и самые новейшие поиски современности.

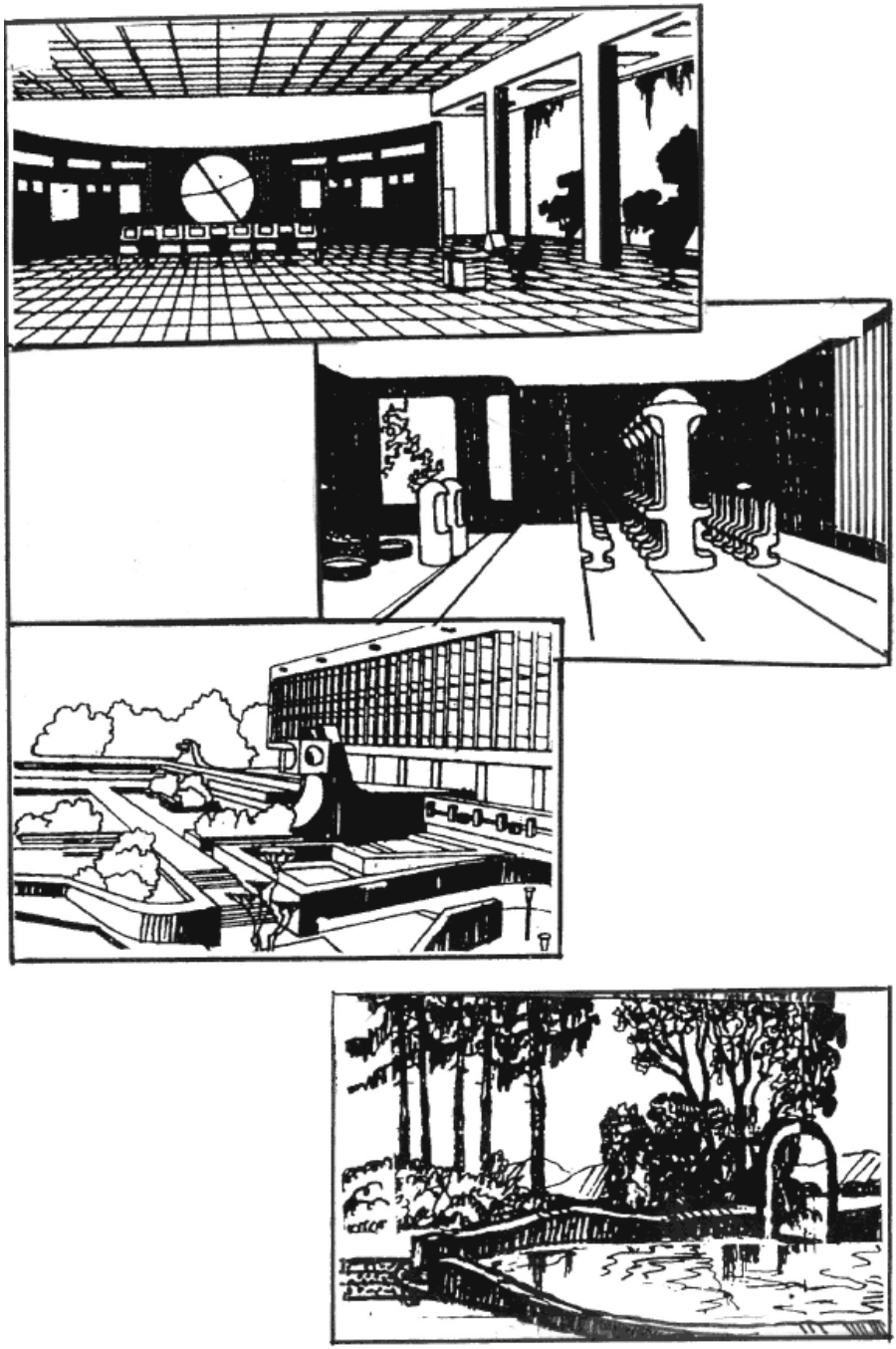


**Рис. 13.** Область архитектурного дизайна

Сегодня появилось понятие *ландшафтного дизайна*, потеснившего традиционные садово-парковое искусство и ландшафтную архитектуру. Ландшафтный дизайнер занимается озеленением и благоустройством территорий, работой по

устройству парков, садов, усадьб, их оформлению различными декоративными элементами, скульптурами, фонарями, оградами, дорожками, беседками, мостами и другими архитектурными деталями. С художественным решением ландшафта связывают форму декоративных композиций, которые создают из одного или нескольких видов растений. При этом учитывают форму кроны, цвет зелени, высоту деревьев и кустарников. Конечным результатом разумного проектирования должна быть совершенная взаимосвязь человека и продуктов его труда с природным окружением.

В этой связи в настоящее время появилась необходимость выделить в отдельную область *экологический дизайн*, который решает проблему благотворного влияния на человека проектируемой и создаваемой окружающей среды. Например, ученые доказали, что однообразие линий фасадов, расположение окон в современных серийных домах, большие плоскости из бетона, стекла, асфальта плохо влияют на восприятие человека – глазу не на чем отдохнуть. Все это приводит к тому, что агрессивная визуальная среда провоцирует и агрессивные действия человека. Вот почему так важно, чтобы формирование благоприятной визуальной среды осуществлялось с учетом жизнедеятельности человека.

*Дизайн выставочных экспозиций, праздничного оформления среды жизнедеятельности* занимает место на стыке графического и дизайна архитектурной среды, обладая специфическими способностями и уже сложившимися традициями.

*Дизайн одежды и аксессуаров* – понятие, которое только становится общеупотребляемым. Индустрия моды живет во многом по своим законам. Продумывая форму и крой, цветовое решение, подбирая материалы для современной одежды, дизайнер создает серию запоминающихся образов, которые определяют моду сегодняшнего дня. Художники-модельеры разрабатывают уникальные коллекции «от кутюр» и более близкие к массовому, серийному выпуску «прет-а-порте». Сегодня при создании не только последних, но и первых все больше используются современные материалы и технологии, учитываются интересы и культурный уровень широких слоев населения, а самое главное – специфические методы дизайн-проектирования.

*Визаж,* или *искусство макияжа,* участвует в создании прекрасного облика человека. Визажист – дизайнер и архитектор лица. Понятие «макияж» имеет два значения: в одном случае подразумевают косметические препараты, служащие рабочим материалом для визажиста, в другом – искусство оформления

лица. В настоящее время производится огромное количество косметики, позволяющей разрабатывать тысячи вариантов оформления лица: дневной, вечерний, фантазийный макияж, карнавальный и т. п. Особое значение имеет макияж при создании художественного образа в театре или кино, где он тесно переплетается с дизайном одежды героя.

Особенность *арт-дизайна* состоит в том, что усилия дизайнера направлены в первую очередь (и, часто, единственно) на организацию художественных впечатлений, получаемых от образа воспринимаемого объекта. Изделия лишаются утилитарного значения (или сохраняют его в малой степени) и становятся почти исключительно декоративными, выставочными, т. е. фактически проектируются эмоции человека. Часто такие фантазии будят мысль художника к применению новых материалов и конструкций в уже более практичных вещах. В связи с переходом к рынку «эмоциональных покупок» опыт создания произведений арт-дизайна все шире используется в проектировании продукции индустриального дизайна.

Весь рассмотренный учебный материал невозможно рассказать за одно или два занятия, целесообразно сочетать теоретические обзорные занятия с практической работой. В предложенных календарно-тематических планах каждая четверть начинается с беседы, посвященной одному из направлений творческой деятельности дизайнера.

# 2. Примерные конспекты уроков с учетом возрастных особенностей учащихся

Для ознакомления учащихся с различными видами дизайна и особенностями творческой деятельности дизайнеров целесообразно проводить обзорные уроки в начале учебного года или перед изучением нового вида дизайна. Для младших школьников уроки могут быть выстроены в игровой, развлекательной форме, без использования сложной дизайнерской терминологии. Для учащихся среднего возраста целесообразны беседы, активизирующие их практический опыт в разных областях жизнедеятельности. Старшеклассники могут прослушать материал в лекционной форме с минимальным практическим заданием. Наряду с конкретным материалом такие уроки должны нести информацию, способствующую профессиональному самоопределению школьников, особенно важную для старшеклассников.

## *КАК РУКАМИ – РЫЧАГАМИ*

### *(3 класс)*

***Задачи:*** познакомить учащихся с простейшими механизмами – рычагами; развивать аналитическое мышление, умение определять по форме назначение предметов; воспитывать любознательность, интерес к предметному миру.

***Оборудование***

*Для учителя*: предметы материального мира – инструменты.

*Для учеников:* ножницы, альбомы, карандаши.

### *Ход урока*

**Учитель.** На дорожке, на тропинке большой камень валяется. И как только он сюда попал? Все о него спотыкаются. Надо с дороги камень убрать… Ух ты, какой тяжелый. Не приподнять. Что же делать? Догадались? Ну, конечно! Надо взять палку, подложить ее конец под камень, а другой конец палки поднять. Совсем иное дело! Камень легко подымается. Теперь нетрудно и с тропинки его убрать.

Зачем понадобилась нам палка?

**Ученик.** Она облегчила работу.

**Учитель.** Палка – это рычаг. Рычаги издавна служат человеку. Рычаги кругом нас, только сразу их не приметишь. Посмотрите, что у меня в руках.

**Ученик.** Это ножницы.

**Учитель.** Для чего нам нужны ножницы?

**Ученик.** Они нам нужны для того, чтобы резать бумагу.

**Учитель.** Если нам предстоит разрезать бумагу или ткань, то нам достаточно будет таких ножниц, а вот если картон или жесть, то придется воспользоваться вот такими большими ножницами. *(Демонстрирует ножницы для резки жести.)* Но независимо от величины все ножницы устроены одинаково. Это две пластины, заточенные с одной стороны и соединенные одной осью, они продолжают и усиливают наши пальцы. Для этого сделаны кольца. Ножницы представляют собой два рычага на одной оси, которые захватывают все, что попало между ними. Этот принцип используется давно и во множестве хорошо знакомых вам вещей. Вот перед вами огромные кузнечные щипцы, которые мы специально принесли на урок. Кузнечные щипцы – праотцы всех щипцов, они появились тогда, когда человек начал ковать металл. Горячую заготовку надо было переносить и держать на наковальне, чтобы она не выпрыгивала под ударом молота. Есть и другие щипцы. Для чего предназначены те, которые сейчас находятся у меня в руках? *(Показывает щипцы для орехов.)*

**Ученик.** Это щипцы, которыми раскалывают орехи.

**Учитель.** А вот маленькие старинные щипчики, которыми сейчас почти никто не пользуется, а когда-то они были очень желанной вещью на каждом столе. Это щипчики для сахара. Первый сахар был вовсе не песок и не рафинад, к которому мы так привыкли. Первый сахар выпускали «головками» – большими кусками определенной формы. Такой сахар не положишь в чайную чашечку, нужно отщипнуть от него небольшой кусочек, и на помощь приходили вот такие щипчики.

Из мастерской трудового обучения мы принесли еще инструменты. Вот тяжелый инструмент с длинными ручками и круглой головкой. Для чего мы его используем?

**Ученик.** Это – клещи, которыми вытаскивают гвозди из досок.

**Учитель.** Вот это – плоскогубцы. Их головка напоминает пасть крокодила, потому что имеет вытянутую форму и «зубы», которыми захватывают, а потом изгибают проволоку. Это кусачки, которыми обрезают проволоку. Их рот без зубов, но очень острый. А что за инструмент, который у меня сейчас в руках?

**Ученик.** Этими ножницами работают в саду, секаторами подрезают кусты и сухие ветки. А это маникюрные ножницы, о них лучше расскажут девочки.

**Учитель.** Вот видите, сколько рычагов на одной оси, принцип один, а какое разнообразие форм! Размер каждого инструмента зависит от назначения и размера руки человека. Куют металл сильные мужчины, и инструмент у них такой. Маникюрные ножницы носят в женских сумочках, поэтому они такие маленькие. Сделать любой инструмент непросто, а сделать удобный и красивый еще сложнее. Здесь не обойтись без дизайнера, он и размеры определит, и цвет, и материал подберет. Смотрите, каких два разных маникюрных набора у меня в руках. Каждый из них красив по-своему. Дизайнер нам дает выбор – подобрать вещь по собственному вкусу, с учетом того, как она будет использоваться и сочетаться с другими вещами. У вас у каждого на столе есть ножницы, положите их на альбомный лист и обведите, а затем обведите свою ладонь. Подумайте, почему форма колец ножниц различна и почему некоторые из них сделаны из пластмассы? Об этом мы поговорим с вами на следующем уроке.

## *ПУТЕШЕСТВИЕ В ИСТОРИЮ КОСТЮМА*

### *(6 класс)*

***Задачи:*** ознакомить учащихся с историей развития костюма, причинами и закономерностями его изменения; развивать аналитическое мышление, умение сравнивать и анализировать функциональное назначение костюма; воспитывать любознательность, интерес к окружающему миру.

***Оборудование***

*Для учителя:* учебные таблицы.

*Для учеников:* рабочие альбомы.

### *Ход урока*

**Учитель.** Мы часто пользуемся словами «одежда» и «костюм». А что они означают и чем отличаются? Давайте попробуем разобраться в этом. Скажите, что относится к одежде.

**Ученик.** У современного человека одежды много. Это – платья, костюмы, пальто, свитеры, шубы, дубленки и т. д.

**Учитель.** Правильно. Понятие «одежда» включает в себя

различные формы изделий, которые человек надевал на себя в разные времена. Это могли быть плащи, платья, шляпы, обувь, украшения, белье. И не важно, из какого материала они были изготовлены: меха, кожи, листьев, льна, шерсти, шелка, нейлона и т. д. От горностаевой мантии до лыжных брюк, от распашонки до савана – все это одежда. Для чего же она нам нужна?

**Ученик.** Одежда необходима для укрытия тела от холода или дождя, а может, и, наоборот, от палящих лучей солнца.

**Учитель.** В перечень одежды входит костюм. Мы его используем довольно часто, но не всегда. Когда люди в наше время надевают костюм?

**Ученик.** Чаще всего он нужен для того, чтобы ходить на работу или в школу.

**Учитель.** Да, верно. Сегодня у каждого взрослого человека есть деловой костюм. Может ли человек идти в нем на пляж?

**Ученик.** Нет, потому что в костюме нельзя загорать телу, в нем будет жарко и неудобно. На пляж ходят в купальниках.

**Учитель.** Правильно, костюм предназначен только для определенных мест, там, где он необходим и полезен. А из чего состоит деловой костюм?

**Ученик.** Пиджак, брюки или юбка, рубашка. Для мужчин – галстук, который должен сочетаться с костюмом и рубашкой. В особо торжественных случаях у нас принято надевать черные костюм и галстук в сочетании с белой рубашкой.

**Учитель.** Современный костюм сложился не сразу, он прошел долгий исторический период своего развития. Появившись в эпоху палеолита, около 40 тысяч лет назад, одежда по мере приближения к нашим дням увеличивала число предметов. Однако в любую эпоху существуют главные, демократичные по форме и назначению предметы одежды, такие, как набедренная повязка в древности или брюки в мужском гардеробе XX в., кимоно японской женщины или сарафан русской.

Представления о красоте у человека, очевидно, возникли не сразу. Лишь в процессе изготовления нужных ему предметов человек вырабатывал определенные эстетические нормы. При этом в основе эстетического формирования костюма оставалось его функциональное назначение.

Сегодня костюм – это система определенным образом подобранных предметов одежды, обусловленная предназначением. Костюм дает первую информацию о человеке, не даром русская пословица гласит: «Встречают по одежке…» Набор нательных вещей передает характер, а подчас и психологическое состояние. Костюм Плюшкина (женский халат с заплатами) говорит о его болезненной скупости, а растерзанная

рубаха и спущенные чулки принца Гамлета – о нервном расстройстве. Одежда характеризует не меньше, чем слова и поступки, этих знаменитых персонажей.

С самого своего возникновения костюм оказывается явлением социальным. Даже раскраска тела у племен, находящихся на низшей ступени развития, связана не столько с понятием красоты, сколько с положением человека в племени (вождь, взрослый воин и т. д.), и только потом приобретает эстетическое значение.

В более поздние времена одежда продолжала выражать социальное положение человека. В Средневековье существовали определенные запреты, например, на повсеместное использование бархата и шелковых тканей, крестьянам и ремесленникам предназначалось ходить в одеждах строго установленного покроя. Посмотрите, на таблице (рис. 14) представлены костюмы женщин XVIII в. Несмотря на наличие некоторых общих черт, их нельзя спутать даже по силуэту. Богатые женщины того времени были «украшением балов», «цветами жизни», они должны были удивлять, восхищать и покорять мужчин своего класса. Они носили пышные платья, состоящие из нескольких юбок, с большим количеством воланов, лент, бантов, кружев и драгоценностей. Вырез платья был глубоким, обнажающим шею, плечи и руки. Придворные платья обычно имели жесткий лиф и длинный шлейф, прикрепленный к плечам или талии.

Совсем иначе выглядит платье другой женщины, оно проще по конструкции и предназначено для выполнения всевозможных домашних работ. Обязательным элементом одежды прислуги во все времена являлся передник. Одного взгляда хватает, чтобы определить разницу в социальном положении этих женщин.

Как предмет утилитарный, одежда связана и с природными условиями страны, в которой она появилась. Даже в один и тот же исторический период в странах с различными климатическими условиями одежда различна. Это относится и к древности, и к настоящему времени, когда единая европейская мода подвергается трансформации в странах с различным климатом. Климатические условия часто определяют и само появление того или иного предмета одежды.

Посмотрите на одежду древних римлян (рис. 14, *б*). Мужчины и женщины носили длинные и объемные одежды, состоящие из нескольких слоев. Верхней одеждой римлян служила тога. Носить тогу могли только свободные римские граждане – ни рабы, ни иностранцы носить ее не имели права. «Владыки мира – народ, одетый в тоги» – так характеризовал римлян поэт Вергилий. В торжественных случаях никакой плащ не мог заменить

белоснежную тогу. Она была необходимой одеждой при посещении цирка, театра, судебного заседания, при встречах триумфаторов, визитах к патрону и т. д.

А вот воины римских гарнизонов, находящихся в более суровых, чем на родине, климатических условиях, например в Галлии или Британии, заимствовали от варваров их элементы одежды (теплый плащ «сагум», штаны «бракка» – совершенно неприемлемую часть костюма для римских горожан).

Если в итальянском костюме XVI в. мех встречается лишь в качестве отделки, то в русском костюме того же времени он не только украшение, но прежде всего необходимый материал, из которого изготавливаются многие предметы одежды.

*а*

*б*

**Рис. 14.** Модели одежды различных эпох: *а* – костюмы женщин XIX в.; *б* – одежда древних римлян

Создание одежды зависит также от уровня развития общества, его экономики и производства. На разных стадиях развития существовали различные технологические возможности

изготовления одежды. Изобретение швейной машины в конце XIX в. кардинально изменило технологию шитья. Каждая эпоха в зависимости от потребности добавляла в костюм свои изделия или детали, а подчас совершенно меняла его. Достаточно вспомнить, как изменился военный мундир в начале Первой мировой войны: красные и голубые цвета были заменены знаменитым цветом хаки. Появление пилоток в военной форме было связано с повсеместным использованием самолетов, которые при вращении лопастей винта «сносили» с голов все остальные виды головных уборов. Возвращение беретов в военную экипировку некоторых видов войск опять же связано с возможностями исполнения ими полученных заданий.

В повседневной жизни мы говорим о бытовом костюме, свадебном, военном, театральном, маскарадном, национальном, траурном и т. д. Костюм дает внешнюю характеристику человеку, определяя его пол, возраст, национальность, социальный и культурный статус, эстетический уровень. Он может дополняться гримом, татуировкой, прической, украшениями, знаками различия. Но не обязательно всем сразу. Так, парадный наряд индийской принцессы предусматривает несколько килограммов драгоценностей, но исключает обувь. А у новобранцев фактически нет прически.

Но и бытовой костюм имеет множество вариаций, позволяющих безошибочно определить, куда собрался человек. Посмотрите на эти таблицы (рис. 15), на каждой из них представлено по четыре женских модели. Определите функциональное назначение каждого костюма и запишите их в свой альбом.

**Примечание.** После окончания самостоятельной работы учащихся учителю следует проверить их ответы.

## *ПАРК – КАК ЕДИНСТВО ПРИРОДНОЙ, АРХИТЕКТУРНОЙ И ПРЕДМЕТНОЙ СРЕДЫ*

### *(7 класс)*

***Задачи:*** дать представление об истории создания парков, принципах планировки садово-парковых ансамблей; развивать образное мышление, интерес к преобразующей деятельности человека; воспитывать интерес и понимание к созданию садово-парковой культуры.

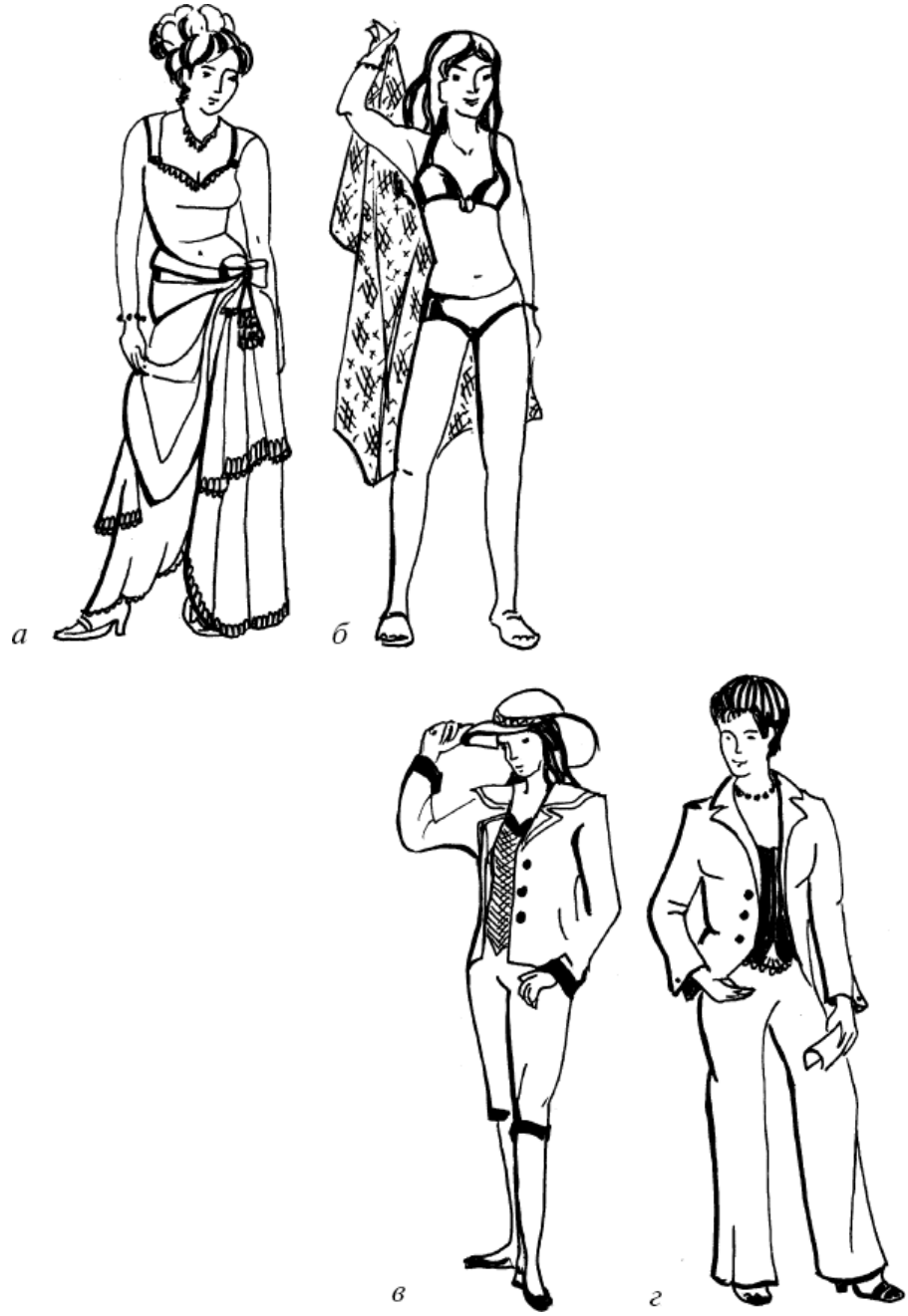



**Рис. 15.** Функциональное назначение костюма: *а* – вечерний; *б* – пляжный; *в* – для верховой езды; *г* – деловой

***Оборудование***

*Для учителя:* репродукции с изображениями парков и садов. *Для учеников:* альбом, карандаш.

## *Ход урока*

**Учитель.** Сегодня мы продолжаем говорить о преобразующей деятельности человека и о его ответственности за совершенные преобразования. Всегда ли человек разумно вмешивается в живую природу?

**Ученик.** Не всегда, иногда вмешательство заканчивалось экологическими катастрофами. Люди не могли полностью просчитать последствия своих действий, и это приводило к исчезновению растительного и животного мира.

**Учитель.** Почему человек ответственен за окружающий мир?

**Ученик.** Человек – единственное существо, обладающее разумом и способное предвидеть последствия своих поступков.

**Учитель.** Что такое «экологический дизайн»?

**Ученик.** Это осознанная деятельность человека, направленная на преобразование окружающего мира в соответствии с потребностями общества и закономерностями развития и сохранения живой природы.

**Учитель.** Правильно, человек создает среду, которая благоприятно влияет на него самого, других людей и живой окружающий мир. Экологический дизайн как понятие возник в XX в., однако человек издавна стремился к гармоничной организации окружающего пространства, единству архитектуры и природы. Уже в эпоху рабовладельческого строя художники достигали в некоторых произведениях синтеза искусства, природы и архитектуры, чаще всего это реализовывалось в садах и парках, которые планировались при крупных храмах и дворцах.

В государствах Древнего Междуречья существовали большие охотничьи сады, разбитые на искусственно созданных террасах, соединенных лестницами. На каждую террасу с помощью простейших механических приспособлений ежедневно поднималась вода для заполнения бассейнов и поливки растений, которых, как пишут греческие историки, «было большое множество». Если учесть, что эти сады создавались в полупустынной местности, где естественный ландшафт был скуден, то можно представить, какое восхищение они вызывали у древних людей. Великолепие этих садов воплотилось в одном из семи чудес света, «висячих садах царицы Семирамиды». Перед нами реконструкция, одна из версий, как могли выглядеть эти сады (рис. 16).

**Рис. 16.** Реконструкция висячих садов Семирамиды

В Древнем Риме сады играли большую роль в жизни людей. Уже в V в. до н. э. были распространены регулярные сады, где наряду с выращиванием фруктовых деревьев и кустарников занимались устройством аллей из декоративных деревьев, особенно почитался кипарис. Если декоративных деревьев было больше, то такие посадки назывались парками, позднее они стали украшаться колоннадами и скульптурой. Парки предназначались для спортивных состязаний и отдыха богатых людей. В садах римляне сооружали искусственные водоемы, фонтаны, каскады. Подстриженные деревья и кустарники дополняли художественный образ парков и садов. Некоторые из них сохранились до наших дней, например фрагмент виллы Адриана в Тибуре 125–135 гг. (рис. 17). Время внесло свои коррективы, но, очевидно, мастер хорошо понимал отражающие возможности воды, в которой появляется вторая белоснежная аркада. В искусственных бассейнах отражались скульптуры и огромные деревья – буки, которыми был засажен парк. По свидетельствам очевидцев, на вилле создавались пышные цветники, некоторые сорта цветов привозились из Сирии и Египта и высаживали их таким образом, чтобы сад выглядел цветущим весь год. Судя по всему, уже в Древнем мире существовали все составляющие части парка – аллеи, лужайки, группы деревьев разных пород, водоемы, фонтаны, скульптуры, мостики и беседки. Однако наряду с такими пышными и упорядоченными парками у римлян существовали сады и с более свободной планировкой, с сохранением естественного рельефа и, наоборот, обыгрыванием его, подчеркиванием природного начала. Это культивировалось в более позднюю эпоху.

**Рис. 17.** Фрагмент виллы Адриана в Тибуре

Таким образом, уже на ранних этапах садово-парковой культуры явно прослеживались две разные тенденции, которые позднее превратятся в два принципа организации природной среды. Одни художники стремились как можно меньше изменять природные формы, сохранять природный рельеф и культивировали красоту естественного ландшафта. Другие смело вторгались в живой мир и преобразовывали его по своим меркам красоты и гармонии.

В Средние века в Европе парки не культивировались, что объяснялось экономией безопасного места, которое было ограничено крепостными стенами замка или города. Только к XVII в. европейцы вновь обратились к опыту выращивания больших красивых садов.

Во Франции появляются приемы разбивки регулярного сада, которые были воплощены А. Ленотром в парке вокруг нового королевского дворца Версаля (рис. 18). Парк располагался на плоской местности и на пологом склоне. Главное место в ансамбле занимал дворец, от него тремя радиальными лучами расходились аллеи, открывающие обширные видовые перспективы. Все остальные элементы комплекса подчинялись дворцовой доминанте.

**Рис. 18.** Аллея в парке королевского дворца Версаля

Перед главным зданием располагались водоемы, каналы с неподвижной водной гладью, четкие акценты вносила скульптура, она располагалась как внутри бассейнов, так и вокруг них. Скульптурные композиции составляли единое целое со струями воды и россыпью брызг. Растения высаживались строго симметрично относительно главной магистрали и со стороны были похожи на разноцветные ковры. Деревья превращались в одинаковые «скульптурные объемы» (это хорошо видно на рис. 18), дорожки были ровные, их посыпали песком или мостили камнем.

В Англии в XVIII в. культивировались свободно распланированные пейзажные, так называемые английские парки. Усадьбы небольших размеров строились в излучинах рек, на холмах и возвышенностях, часто из местных строительных материалов. Основу композиции пейзажных парков составляли разнообразные мотивы: лужайки, искусственные бассейны с плавными краями, озера, речки, свободно сгруппировавшиеся деревья, тропинки. Лишь изредка встречались скамейки из дерева и небольшие видовые площадки. Вмешательство человека в природу здесь минимальное, чуть-чуть корректирующее и незаметное. Такие парки иногда переходили в большие лесные массивы.

Откройте альбомы и запишите:

***«Французский (регулярный) парк – единство достигается путем преобразования природы под формы архитектуры.***

***Английский (естественный) парк – единство достигается путем включения архитектуры в природу».***

В России существовали оба вида парков. Типичным примером французского парка можно считать дворцовый ансамбль в Петергофе. На рис. 19 показан нижний парк с морским каналом, который соединял все водные артерии этого парка с Невой. На переднем плане балюстрада и скульптурный фонтан. В этом парке даже стрижка деревьев осуществлялась по геометрическим формам и на определенной высоте, чтобы не нарушать строгой симметричности, рациональности и торжественности пространства.

**Рис. 19.** Дворцовый ансамбль в Петергофе

При разбивке парков и в английском, и во французском варианте архитекторы любили строить небольшие павильоны – домики для отдыха. Посмотрите на два павильона из русских ансамблей XVIII в. в Царском Селе и в Павловске. Один парк французской планировки, другой – английской. Сравните эти изображения и определите характерные признаки каждого парка (рис. 20, 21). Объясните, в каком случае человек считал себя

создателем всей природы, а в каком – лишь ее частью.

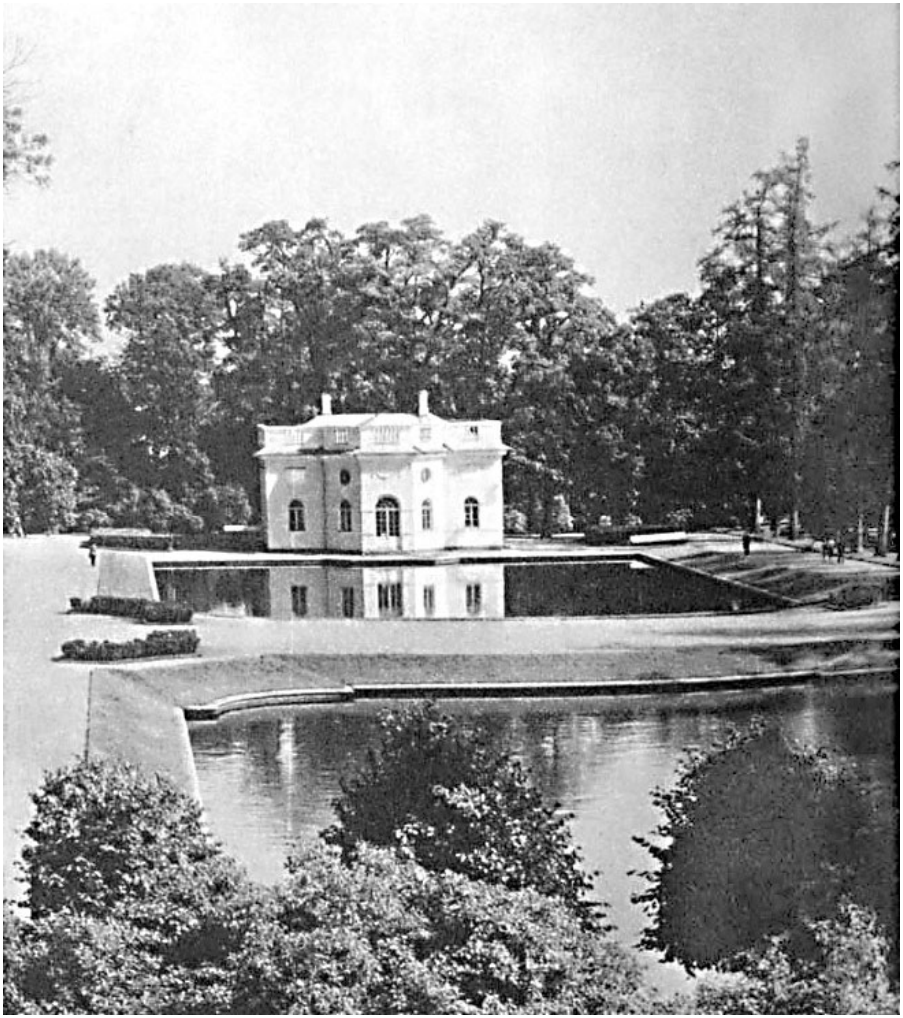


**Рис. 20.** Элементы оформления паркового ансамбля французской планировки. Царское Село

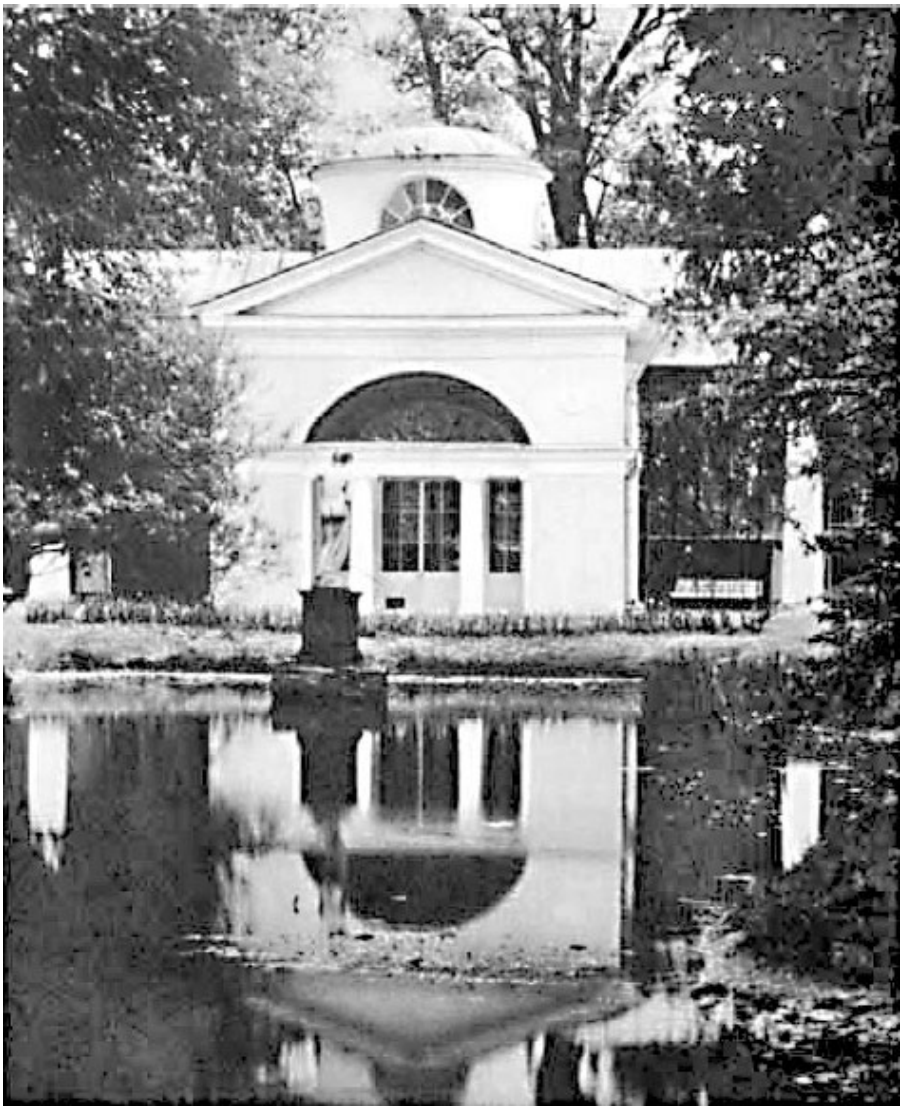


**Рис. 21.** Элементы оформления паркового ансамбля английской планировки. Павловск

**Ученик.** В первом изображении мы видим ровные строгие линии насыпи, которая делит воду на два одинаковых водоема. Деревья располагаются на одинаковом расстоянии, а кусты подстрижены и имеют одну и ту же форму. Симметричность природы подчеркивается симметричностью павильона и его идеальным отражением в воде, как в зеркале. Все это говорит о том, что на первой репродукции изображен французский парк.

**Учитель.** Правильно. Фотография сделана в Царском Селе. Это регулярный парк.

**Ученик.** На второй репродукции павильон уютно устроился

среди больших раскидистых ветвей деревьев, которые, по-видимому, никогда не стриглись и потому имеют естественные формы. Водоем на переднем плане слегка зарос травой и имеет неровную конфигурацию, в нем мягко отражаются и даже слегка искажаются ровные линии архитектурной постройки. Мягкость линий создает лирический пейзаж – это английский парк.

**Учитель.** Да, парк находится в Павловске. Вы правильно определили английский характер ансамбля. Итак, мы сегодня рассмотрели историю развития парка, места, где с древних времен человек стремился соединить природную, архитектурную и предметную среду. В XX в. появились новые виды парков – спортивные, детские, зоологические, ботанические, парки при мемориальных сооружениях. Создаются городские парки для массового отдыха, сохраняются и воссоздаются естественные ландшафты, обогащаются возможности естественной среды за счет возведения шумозащитных сооружений и т. д. На следующем уроке нам предстоит спланировать парк отдыха, поэтому вы принесите альбомы, простые карандаши, линейки.

## *ДИЗАЙНЕР И МОДА*

### *(8–9 классы)*

***Задачи:*** ознакомить учащихся с историей развития моды XX в., дать представление о роли дизайнера в процессе формирования моды в настоящее время; развивать умение сравнивать и анализировать; воспитывать чувство стиля, единства и гармонии.

***Оборудование***

*Для учителя*: учебные таблицы.

*Для учеников*: рабочие альбомы.

### *Ход урока*

**Учитель.** Мы часто пользуемся словами «мода», «модный». Они многозначны, поэтому нам следует определить главное значение этих слов. Когда чаще всего употребляются эти слова?

**Ученик.** Мы говорим о моде, когда одеваемся или покупаем новый костюм.

**Учитель.** А как вы понимаете, что такое «мода»?

**Ученик.** Это правила, согласно которым нужно одеваться сегодня. Какую носить юбку, а может брюки или бриджи. Завтра

могут быть другие правила, и мы будем одеваться по-другому.

**Учитель.** Сотни лет человечество не устает рассуждать о непостоянстве и капризах моды. С одной стороны, моду почитают как нетленное искусство, а с другой – относятся к ней потребительски, забывая шедевры минувшего года лишь потому, что сезон прошел.

Мода – это периодические изменения определенных форм любой сферы человеческого существования: искусства, речи, одежды, поведения и т. д. Несмотря на свое властное, яркое выражение, такие изменения недолговечны, ибо связаны с неуловимой жаждой новизны, тягой человека к разнообразию.

Мода существует внутри стиля, который означает общность средств и приемов художественной выразительности, обусловленную материальной и духовной культурой времени. Основополагающие черты стиля сказываются в архитектуре, изобразительном и прикладном искусстве, литературе, музыке и костюме. Стиль медленно зарождается и медленно умирает, так как отражает прекрасное (в понимании эпохи) в выкристаллизованном, завершенном виде. Если стиль выражает стремление к вечному, то мода – к прекрасному мгновению.

Дизайнер одежды – прежде всего законодатель модных тенденций и направлений. Его труд чем-то похож на труд метеоролога, ведь именно дизайнер предсказывает, что же будет определять погоду в мире моды в будущем. Приступая к созданию модели одежды, дизайнер в первую очередь задумывает художественный образ, подбирает все необходимые материалы и лишь потом переходит к непосредственному воплощению идеи в конкретном костюме. В этом процессе участвует целая команда: конструкторы, технологи, швеи, вышивальщицы и т. д. Но, несмотря на их помощь, мастеру необходимо самому уметь хорошо шить и рисовать. Практические навыки, знание всех этапов создания одежды и нюансов портновского дела значительно помогают ему в его сегодняшней деятельности.

Истоки творчества дизайнера лежат в стремлении к самовыражению и готовности нести красоту и радость людям. Секрет успеха этой профессии заключен в сочетании изысканного вкуса и феноменальной работоспособности мастера, а также в богатом воображении, оригинальности мышления, безукоризненном чувстве стиля, развитом цветоощущении и точном пространственном глазомере. Дизайнеру необходимы усидчивость, аккуратность и способность к длительной кропотливой работе.

Смены мод подчинены ритму, подобному дыханию самой жизни. Цикл, в течение которого полностью обновляется форма

костюма, – 21–24 года, а полуцикл – от 10,5 до 12,5 лет. Посмотрите на учебную таблицу (рис. 22). Здесь представлены моды первой половины XIX в. с циклом в 21 год. Первая группа моделей относится к 1812–1819 гг., другая – к 1829–1832 гг. За это время произошли кардинальные изменения. Они выразились в изменении силуэта: завышенная талия и подвязка под грудь, характерные для начала века, уступили место «осиным талиям» следующей эпохи. На смену платьям, плавно облегающим фигуру, пришли пышные юбки, широкие рукава, объемные прически с кучей лент и перьев.

**Рис. 22.** Женская одежда первой половины XIX в.: *а* – мода 1812–1819 гг.; *б* – мода 1829–1832 гг.

Есть и более короткие циклы – 3 и 8 лет, в пределах которых

развиваются какие либо детали, формы, узоры или структура ткани. Посмотрите на эти учебные таблицы (рис. 23). На обеих изображено по три модели, их разделяет 8 лет. Первые характерны для середины 50-х годов XX в., вторые – начала 60-х годов. Пелерина в костюме первой модели, рукав-фонарик у третьей, расширение всех юбок от талии естественными волнистыми складками, треугольная форма горловины, мелкий рисунок на тканях – все это характерно для середины 50-х годов.

Сравните модели первой и второй таблицы. Между ними есть элементы, которые позволяют нам улавливать общие черты: появившийся в 50-е годы рукав короткий реглан приобретает широкое распространение в 60-е годы, остается прилегание одежды на уровне талии. И все же это совсем другие женщины: изменился силуэт, прежде всего за счет укорочения юбок. Женщины позволили себе показать открытыми коленки, которые прятались под подолы длинных юбок с античных времен. Ткани стали яркими, одноцветными, с контрастной отделкой. Если в тканях появляется орнамент, то он крупный и пестрый.

Мода несет отпечаток самых разных явлений. На модные наряды могут повлиять и художественные течения, и причуды отдельных выдающихся людей, и политическое событие дня, и экономические уловки текстильщиков, и конфликт поколений или даже ностальгия по прошлому. Пожалуй, история моды – самое правильное зеркало, отражающее через костюм сущность человека той или иной эпохи, в отличии от исторических документов, часто не свободных от тенденциозности, от теорий и концепций своего времени.

Понятие «мода» означает способ, правило, манеру держаться и определяет, какой костюм и в какой обстановке следует носить, как повязать галстук, шарф, как сочетать блузку с юбкой и т. д. Давая эти определения, мода как бы накладывает запрет на использование иных, не рекомендуемых ею форм.

Наука и техника XX в. невообразимо раздвинули границы человеческого мира. Создатели моды теперь уже не просто портные или художники, они стали играть в обществе небывало важную и странную роль. Благодаря миллионным тиражам модных журналов с изумительными фотографиями красавиц, кинематографу, телевидению, ослепительным шоу – показам различных коллекций мир моды, моделей и модельеров превратился в новую реальность. Топ-модель становится в ряд с кумирами – звездами кино, спорта, политики, им хотят подражать, быть на них похожими.

*а*

*б*

**Рис. 23.** Модели женской одежды XX в.: *а* – середины 50-х годов; *б* – начала 60-х годов

Посмотрите на учебную таблицу (рис. 24). Здесь изображены модели начала 70-х годов. Скажите, как изменился костюм по сравнению с 60-ми годами (см. рис. 23), т. е. через 8–10 лет.

**Рис. 24.** Модели женской одежды 70-х годов XX в.

**Ученик.** Юбки женского костюма стали еще короче, а крой проще. Модной деталью того времени были вновь вернувшиеся треугольные горловины с отложными воротничками. Приталенные фасоны вскоре были заменены более прямыми жакетами. Платья уступили место комбинациям прямой юбки с кофтой или жилетом.

**Учитель.** Итак, сегодня мы с вами рассмотрели понятие «мода», закономерности ее смены и роль дизайнеров в этом вечно изменяющемся процессе.

## *УЮТ НАШЕГО ДОМА*

## *(10 класс)*

***Задачи:*** углубить знания учащихся о роли и значении дизайнера в оформлении жилых интерьеров; развитие пространственного и образного мышления; воспитание чувства стиля.

***Оборудование***

*Для учителя:* учебные таблицы, репродукции из журналов по дизайну и архитектуре.

*Для учеников:* рабочие альбомы.

## *Ход урока*

**Учитель.** В какой квартире вы хотели бы жить? Каким должно быть то место, куда вы спешите после школы? Такие вопросы хоть раз в жизни задавал себе каждый человек, поскольку иметь крышу над головой – его основная потребность. Кто скажет, какие требования человек предъявляет к своему жилью?

**Ученик.** Квартира должна быть большой, много комнат, большие коридоры, высокие потолки.

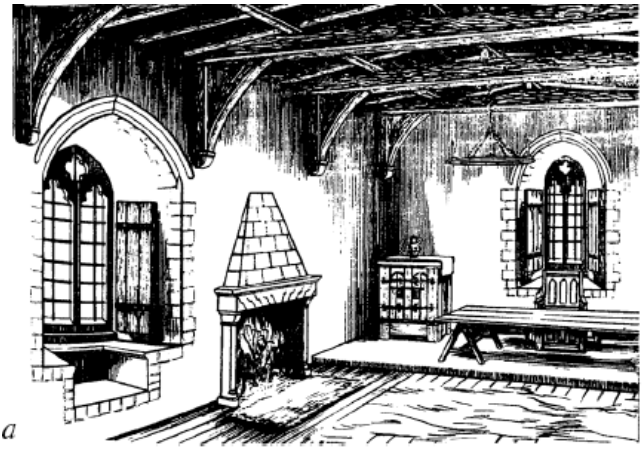
**Учитель.** В каждую эпоху человек хотел иметь жилище красивое и удобное. Дома простых людей и дворцы богачей разительно отличались, первые строились из более дешевых материалов и потому меньше сохранились. До наших времен дошли лишь крупные сооружения: виллы, дворцы, замки, помещичьи дома или дома богатых горожан, которые могут многое рассказать о запросах своих владельцев.

Посмотрите на эти таблицы (рис. 25). Здесь показаны интерьеры разных эпох. Как вы думаете, какое время изображено на первой из них?

**Ученик.** На первой – Средневековье. Все очень суровое.

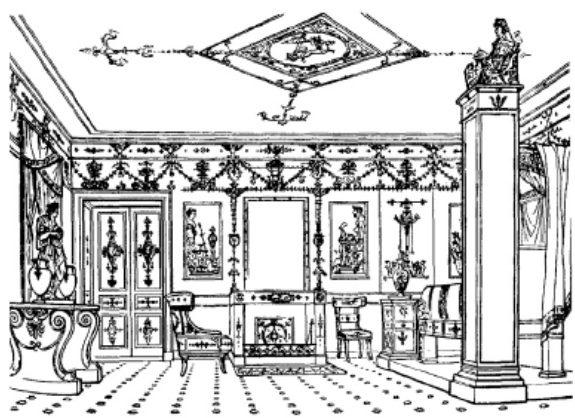
**Учитель.** Правильно, здесь представлена реконструкция английского помещичьего дома 1230–1280 гг. В это время продолжали строить дома из камня. Они предназначались одновременно для жилья и обороны и потому стены в них были очень толстыми. Помещения могли иметь сводчатые потолки или плоские перекрытия, чаще всего деревянные, как показано в нашем случае. Стены покрывались штукатуркой и белились. Сочетание темного потолка и светлых стен, а также высокие, узкие стрельчатые окна – характерные черты таких интерьеров. В это время уже изготавливали оконные коробки и ставни, а для того, чтобы можно было посмотреть на улицу, в стене делали

одну или две ступени и устанавливали каменные скамьи в откосах проема. Ступени были также необходимы, чтобы открывать или закрывать ставни. Для оконных переплетов использовали свинец, с помощью которого закреплялось цветное или прозрачное стекло. Но как обогревались и освещались эти помещения? Дворцовые и жилые интерьеры освещались при помощи открытого огня каминов, факелов и осветительных приборов – люстр, стенников и канделябров, которые с XIII в. оборудовались восковыми свечами. Помещения отапливались каминами – это монументальные сооружения, которые задымляли и коптили стены, и были они не в каждой комнате. По-настоящему прогревалась только каминная комната, потому что огромная толщина стен не передавала тепло в соседние помещения. Одежда защищала хозяев от простуды и охлаждения, она была многослойной из тяжелых тканей и меха. Большинство средневековых замков позднее было перестроено: обновлению подвергалась прежде всего отопительная система. Но и сегодня температура воздуха в них не превышает 15–16°. Хотели бы вы жить в таких условиях?



*а*

*б*



*в*

**Рис. 25.** Интерьеры размещений разных исторических периодов: *а* – Средневековье; *б* – период XV в.; *в* – XVIII в.

**Ученик.** Наверное, нет. Ведь температура современного жилья около 20˚. Это позволяет человеку ходить босиком, с открытыми ногами и руками, что считается полезным для здоровья.

**Учитель.** Прошло 200 лет, и интерьеры жилых помещений в богатых домах и дворцах стали выглядеть примерно так, как это показано на второй таблице (рис. 25, *б*). Это тоже реконструкция спальни времен Генриха VI, XV в. Как изменилось жилье за это время?

**Ученик.** Первое, что бросается в глаза, – конструкция жилого помещения не изменилась. Тот же темный плоский потолок с обнаженными балками деревянных перекрытий, тот же огромный камин, освещающий и согревающий комнату.

**Учитель.** Но светлые стены разбиты и декорированы, пол покрыт цветной керамической плиткой, уложенной в шахматном порядке. В интерьере больше тканей, и они более разнообразны. К этому времени ремесленники научились выплавлять прозрачные стекла чуть больше по размеру, и окна стали иметь не такой густой переплет. Но скажите, принципиально улучшились условия жизни человека.

**Ученик.** Нет, так как все же не стало теплее и светлее. Значит, перемены в условиях проживания человека происходили медленно.

**Учитель.** Посмотрите на следующую учебную таблицу (рис. 25, *в*), здесь интерьер совершенно другого времени, хотя конструкция помещения все та же. Это интерьер XVIII в. В это время помещения обогреваются тоже каминами, но их конструкция значительно усовершенствована, спрятана внутри стен, где располагаются общие дымоходы. Стены стали значительно тоньше, потому хорошо прогреваются и передают тепло в соседние помещения. Но если с каминами случаются неполадки, то дым идет в комнаты и их проветривают открыванием окон, так как в этих помещениях нет вентиляции. Зато окна стали большими, с крупным переплетом и прозрачными стеклами, они чаще всего заполняют целую стену, отражаясь в многочисленных зеркалах, расположенных на противоположных стенах. Даже над камином помещалось большое зеркало, которое визуально увеличивало помещение, отражало свет окон и блеск отделки интерьера. Зеркала были не только украшением, но и дополнительным средством освещения.

Потолки становятся светлыми, во многом благодаря усовершенствованию технологии изготовления парафиновых свечей, они при сжигании не так сильно коптили. Потолки покрываются росписями. Полы выполняются из дорогих пород дерева, появился паркет гладкий и теплый. Красивый зал наполнен мягкой мебелью, выполненной по эскизам архитектора, который задумывал и строил этот дворец. Многие дворцы до сих пор имеют первоначальную обстановку и несут отпечаток

творческого начала архитектора и художественных вкусов их владельцев.

Главным недостатком этих дворцов являлось отсутствие централизованной канализации. Можете представить себе, какие возникали проблемы, когда съезжалось множество гостей? Сегодня тоже еще существует жилье без центральной канализации. Это прежде всего временные жилища, но хотели бы вы жить в них постоянно?

**Ученик.** Нет, в них неудобно.

**Учитель.** Значит, современное жилище это не только большая площадь комнат и коридоров, высокие потолки и богатая обстановка. Удобство в сочетании с красотой – вот что такое современное жилище.

Архитекторы строят новые дома и оборудуют их по последнему слову «моды», но чаще люди стремятся перестроить, перепланировать или обновить уже имеющееся жилье. Начинается ремонт, который иногда превращается в настоящее бедствие. Недаром одна из современных телепередач называется «Спасите, ремонт!» Ведь так много надо знать и многое предусмотреть, чтобы не переделывать по нескольку раз. Вот тогда на помощь человеку приходит дизайнер, именно он помогает создать в доме собственный, неповторимый стиль. Дизайнер должен уметь работать с людьми, поскольку лишь совместные его и хозяев дома усилия могут привести к созданию удачного проекта. Дизайнер предлагает возможные варианты, из которых заказчик подбирает подходящее решение. Интерьер это больше, чем простое скопление вещей, он является «зеркалом жизни» и отражает характер обитателей дома. Вещи помогут рассказать о человеке, какой он – мечтатель или реалист, тихий обитатель или бунтарь, сторонник смелых экспериментов.

Чтобы проект стал успешным, дизайнер должен обладать пространственным мышлением и техническими знаниями. Не обойтись дизайнеру и без художественного вкуса и чувства «гармонии и пространства». В своей работе он стремится к взаимосвязи и сочетаемости всех элементов жилища: цвета стен и высоты потолка, покрытия пола и обивки мебели, размещения светильников и оформления окон, отдельных предметов и общего стиля обстановки. Дизайнеру потребуется видеть «все пространство целиком», чтобы не упустить важных моментов интерьера, увлекшись отдельной деталью, – например, нельзя выполнить хорошую планировку всего помещения в угоду создания одной лишь просторной гостиной. У дизайнера должен быть отличный глазомер, ему нельзя забывать о соразмерности объектов и пространства при размещении бытовой техники,

предметов искусства или цветочных композиций. Ведь одних только вариаций с комнатными растениями существует великое множество – от миниатюр до огромных моделей зимнего сада, и каждая из них способна украсить лишь подходящую ей по стилю и размеру площадь.

Специалист, занимающийся решением всех этих проблем, называется дизайнером среды или проектировщиком интерьера.

Посмотрите на эти учебные таблицы (репродукции из журналов). Здесь представлены жилые интерьеры, в которых проживали советские люди во второй половине XX в. (рис. 26). Попытайтесь оценить их с точки зрения удобства и красоты и ответить на вопросы:

- Какова конструкция этих интерьеров?
- Как освещаются эти помещения?
- Для чего предназначены отдельные элементы мебели?
- Каково отопление этих интерьеров?
- Что вы можете рассказать об их обитателях?

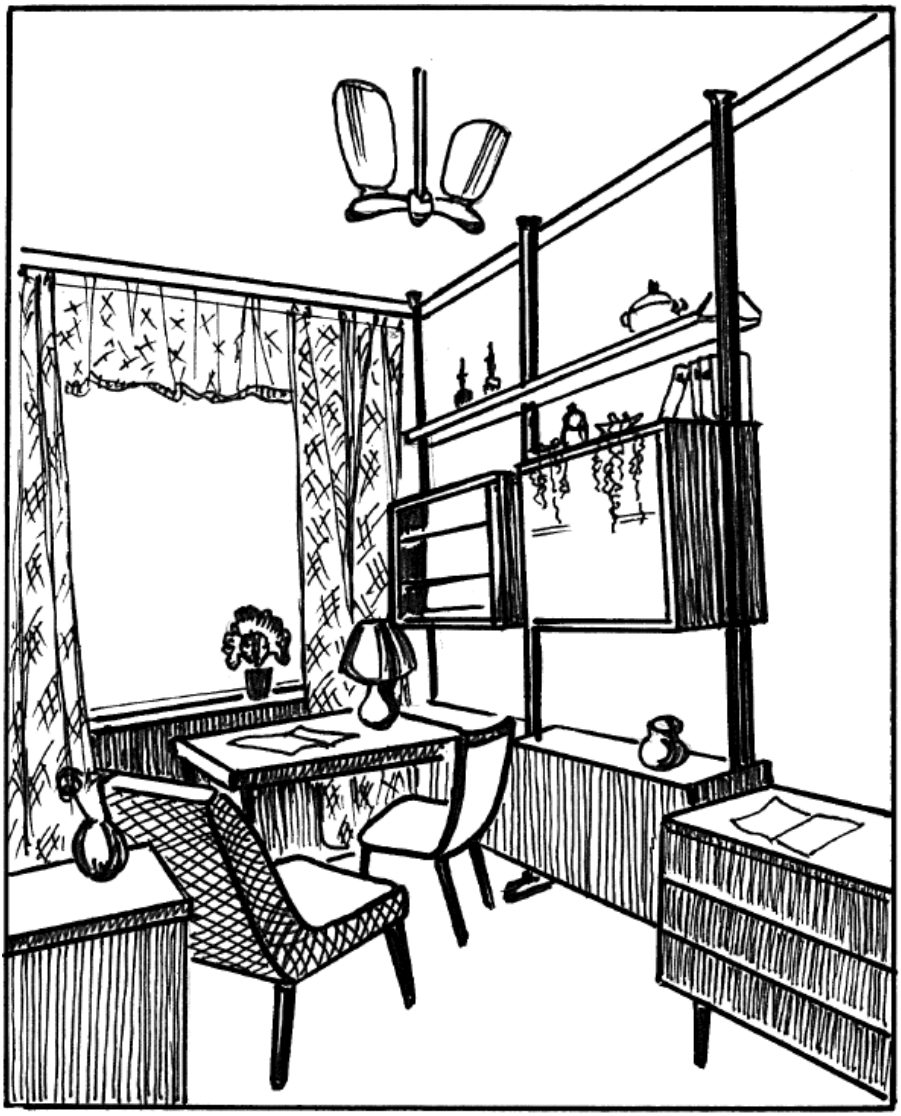


**Рис. 26.** Современный интерьер

# Глава 3
# Процесс художественного конструирования

# 1. Сущность и этапы дизайнерской деятельности

При обучении школьников дизайну учителю необходимо не только знать последовательность решения художествен но-проектной задачи, но и настойчиво требовать выполнения каждого этапа. Особенно это касается младших школьников, для которых сам процесс является большой познавательной и развивающей ценностью.

В профессиональной деятельности дизайнеров процесс создания вещей, машин, комплексов изделий в различных случаях может протекать по-разному. Это зависит от своеобразия возникающих объективных и субъективных причин. К *объективным* обстоятельствам следует отнести наличие научных данных, особенности материально-технической базы для разработки проекта и последующего изготовления по нему изделия, требования экономики и эргономики, сроки изготовления промышленного образца и т. д. Личные качества проектировщика, общая эрудиция, опыт, исполнительское мастерство, стиль работы, его талант, эрудиция, художественный вкус и т. д. составляют *субъективную* предпосылку в процессе его труда.

Индивидуальные и объективно продиктованные различия в организации процесса разработки проекта не отрицают и не приводят к нарушению основных принципов методики художественного проектирования, которая обобщила многолетний опыт работы зарубежных и отечественных дизайнеров. На основе этой методики готовят новые кадры, поэтому именно ее модель легла в основу обучения школьников как самая эффективная и обеспечивающая преемственность не только в знаниях, но и в способах деятельности.

На всех этапах профессионального проектирования теоретическая и практическая работа строится по **единой проектной методике**:

- осмысление проблемной ситуации;
- предпроектный анализ;
- определение принципов и средств решения задачи;
- формирование формального образа;
- анализ проектной ситуации;
- эскизный поиск принципиальных решений;
- проектная проработка.

Никакой дизайнер не может иметь исчерпывающих знаний в

любой области проектирования. Поэтому начало проектирования предполагает сбор и анализ материалов, относящихся к разрабатываемому типу изделия, определение требований к нему. Эту кропотливую работу можно разделить на две составные части: изучение предварительного задания на проектирование и подробное знакомство с темой проекта. В задании указываются тема, наиболее общие задачи и требования к изделию, в том числе используемые материалы и отделка, состав и требования к выполнению проекта, сроки представления графического материала.

Предпроектный анализ ведется в нескольких направлениях, первое из которых – *анализ функционирования изделия.* Оно имеет первостепенное значение, показывая, как действует аналогичное изделие, если оно имеется, каковы его особенности, каков опыт эксплуатации и какие практические задачи предстоит решить. Второе направление – *эргономическое исследование,* которое позволит создать оптимальный вариант изделия, наиболее удобного и экономичного для человека. Создание оптимальных эргономических условий, определенного психологического климата – безусловное требование для эффективной работы человека.

Работа с *информационными источниками* также входит в предпроектный анализ и является третьим направлением. Раньше основным источником знаний являлись литературные источники – специальные издания по различным разделам дизайна, периодическая печать, каталоги выставок и ярмарок. Теперь дизайнеры все больше информации получают из компьютера. Возможность подключаться к всемирным библиотекам, Интернету, иллюстрированным каталогам позволяет достаточно быстро найти соответствующие аналоги. Опыт работы показывает, что школьники активно пользуются этим способом получения информации. Однако обработка полученных данных является достаточно трудным делом даже для старшеклассников, и здесь роль учителя незаменима.

Накопление информации может идти и за счет изучения натурального материала, старых предметов и изделий. Правда, здесь может возникнуть опасность простого созерцания предмета, в то время как требуется доскональное его изучение. В этом смысле полезно рисование, а не фотографирование, поскольку оно более активно требует изучения конструкции, пропорций, материала, фактуры. Отобранный материал может содержать и изображения – иллюстрации и фотографии, кальки и чертежи, подробные описания, технические характеристики.

Особенно важное значение в дизайне имеет художественно-

конструкторский анализ аналога или прототипа. В этом случае проектирование идет по прототипному пути. Он наиболее употребим в учебном проектировании, особенно в средней школе. Модификация изделия школьнику дается гораздо легче, чем структурная перестройка или создание совершенно нового объекта. Тем более, что творчество в учебном процессе носит субъективный характер: часто «открытие» ново только лишь для ученика, а для учителя оно является «спланированным результатом».

Уже на подготовительном этапе при изучении материалов у дизайнера невольно появляется первое образное представление о будущем объекте проектирования. Параллельно с аналитической работой у него начинают складываться первые возможные варианты проектных идей. «Проектный идеал» обычно проявляется в сознании дизайнера еще не облеченным в определенную зримую форму, лишенным четких параметров. Настоящим началом проектирования можно считать лишь момент, когда мысли дизайнера начинают воплощаться в графике или объеме. Но этот первый реализованный замысел далек от предмета воображения.

В дальнейшем проектная проработка ведется уже в намеченных рамках. Окончательно уточняются размеры, выявляются подробности, пропорции – и все это ведет к соразмерности частей и целого. Идея находит свое окончательное решение.

Между профессиональным и учебным проектированием существует определенная разница. В практическом проектировании для промышленности большое значение имеют инженерно-технические, экономические, технологические и другие факторы, связанные непосредственно с производством, отсюда жесткая обусловленность каждого решения. Не равнозначны и по-разному важны отдельные этапы художественного проектирования, их удельный вес. В учебном проектировании эскизная стадия превалирует, а стадия изготовления опытного образца сведена до минимума и носит условный характер.

Существует некоторая разница в терминологии, используемой в реальном и учебном проектировании. Учитель, во-первых, не должен искажать смысл научных терминов, во-вторых, тщательно отбирать их количество, в третьих, с учетом возрастных возможностей упрощать формулировки основных определений. Учащимся большинство знаний можно давать на уровне понятий, закрепленных практической деятельностью. Например, познакомить с такими понятиями, как *проект, эскиз,*

*цвет, фактура* и т. д.

Обучение дизайну, начиная от самых первых заданий, должно носить комплексный характер, который предполагает соединение теории и практики, одновременную разработку функциональных вопросов, конструкции, эргономики и решения эстетических задач. По мере прохождения обучения проектные задачи должны постепенно усложняться: от знакомых объектов по личному опыту – к незнакомым, от изделий однозначной внешней формы – к более сложной, от знакомства с единичными предметами – к набору, ансамблю и комплексному проектированию среды. В школьной практике при планировании уроков есть смысл придерживаться следующих **этапов проектирования**:

1. Предпроектный анализ.
2. Художественно-конструкторский поиск.
3. Разработка эскизного проекта.
4. Составление проектно-конструкторской документации.
5. Макетирование, частичное изготовление изделия.

В учебном проектировании учитель выступает в качестве «заказчика» и формулирует задание, называет тему, определяет требования к новому изделию. Чем меньше по возрасту учащиеся, тем меньше требований выдвигается к получению конечного результата, чем старше ученики, тем более строго оценивается выполненный проект. Полный цикл, состоящий из всех пяти этапов, возможен только в старших классах, когда ученики уже овладели первыми этапами, которые уже не вызывают затруднений, а приобретенные трудовые навыки и умения позволяют качественно изготавливать макет или само изделие.

Младших школьников следует начинать учить по инструктивным картам. На рис. 27 показана такая карта к уроку «Проект автобусной остановки» для учащихся 2 класса. Автобусная остановка – хорошо знакомый объект, с которым учащиеся сталкиваются в повседневной жизни, и поэтому они понимают ее функциональное назначение и имеют много разнообразных аналогов. Даже учащиеся младших классов могут в беседе назвать ее основное назначение: место торможения транспорта и посадки пассажиров. Дополнительная функция: место ожидания автобуса, которое должно ограждать людей от климатических особенностей – солнца, дождя, ветра. Это место должно быть оборудовано скамейками для людей пожилого возраста и маленьких детей.

В инструктивной карте показан каждый этап: изготовление одного элемента и способ прикрепления к уже существующей конструкции. Несмотря на то, что учащиеся выполняют это

задание из бумаги, учитель должен разъяснить им, что данное сооружение может быть изготовлено из металла, который точно так же, как и бумага, пластичен, хорошо гнется и держит форму. В промышленных условиях его можно жестко сгибать и получать гармошку (рис. 27, *а*), и мягко гнуть и получать завиток (рис. 27, *д, е*). Технология сварки позволяет прочно прикреплять один элемент к другому, как это делают учащиеся из бумаги с помощью клея.

В данном случае результат работы будет выглядеть у учащихся почти одинаковым. Проекты могут отличаться только цветом выбранной бумаги, количеством завитков. Однако целью такого урока является не конечный результат, а процесс освоения и закрепления этапов самой работы, изучение свойств и возможностей бумаги.

На другом уроке в 3 классе на тему «Импровизация древнерусской архитектуры» учащиеся тоже пользуются инструкциями, но для изготовления шести вариантов отдельных модулей (рис. 28). Однако конечный результат может выглядеть совершенно по-разному. Представленный на рисунке образец является продуктом коллективного творчества учащихся, сидящих за двумя партами, т. е. четырех человек. Импровизации будут отличаться по композиции и количеству выбранных модулей.

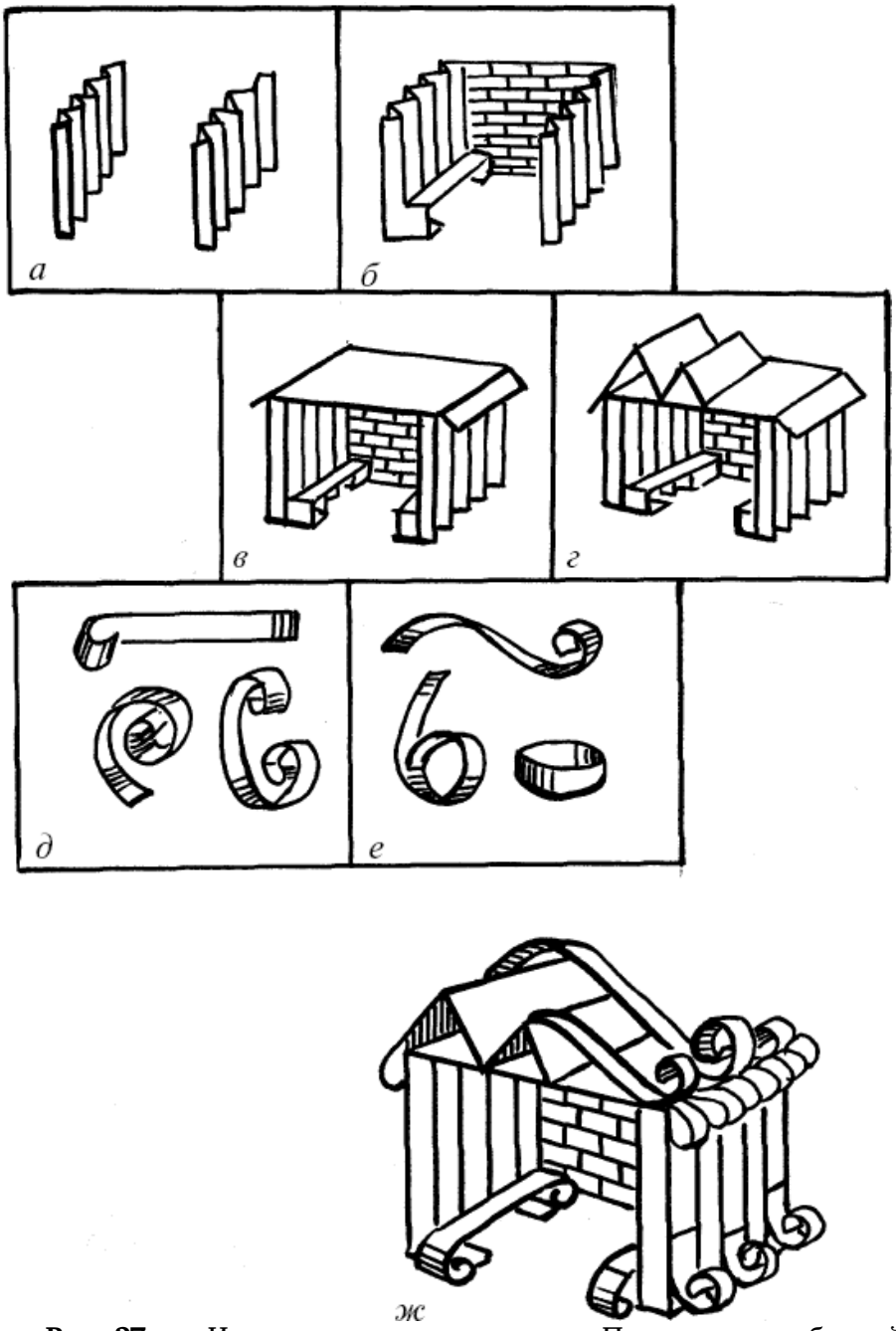



**Рис. 27.** Инструктивная карта «Проект автобусной остановки»: *а, б, в* – детали для изготовления из бумаги 1-го варианта автобусной остановки; *г* – эскиз 1-го варианта; *д, е* – детали для изготовления 2-го варианта; *ж* – эскиз 2-го варианта конструкции автобусной остановки

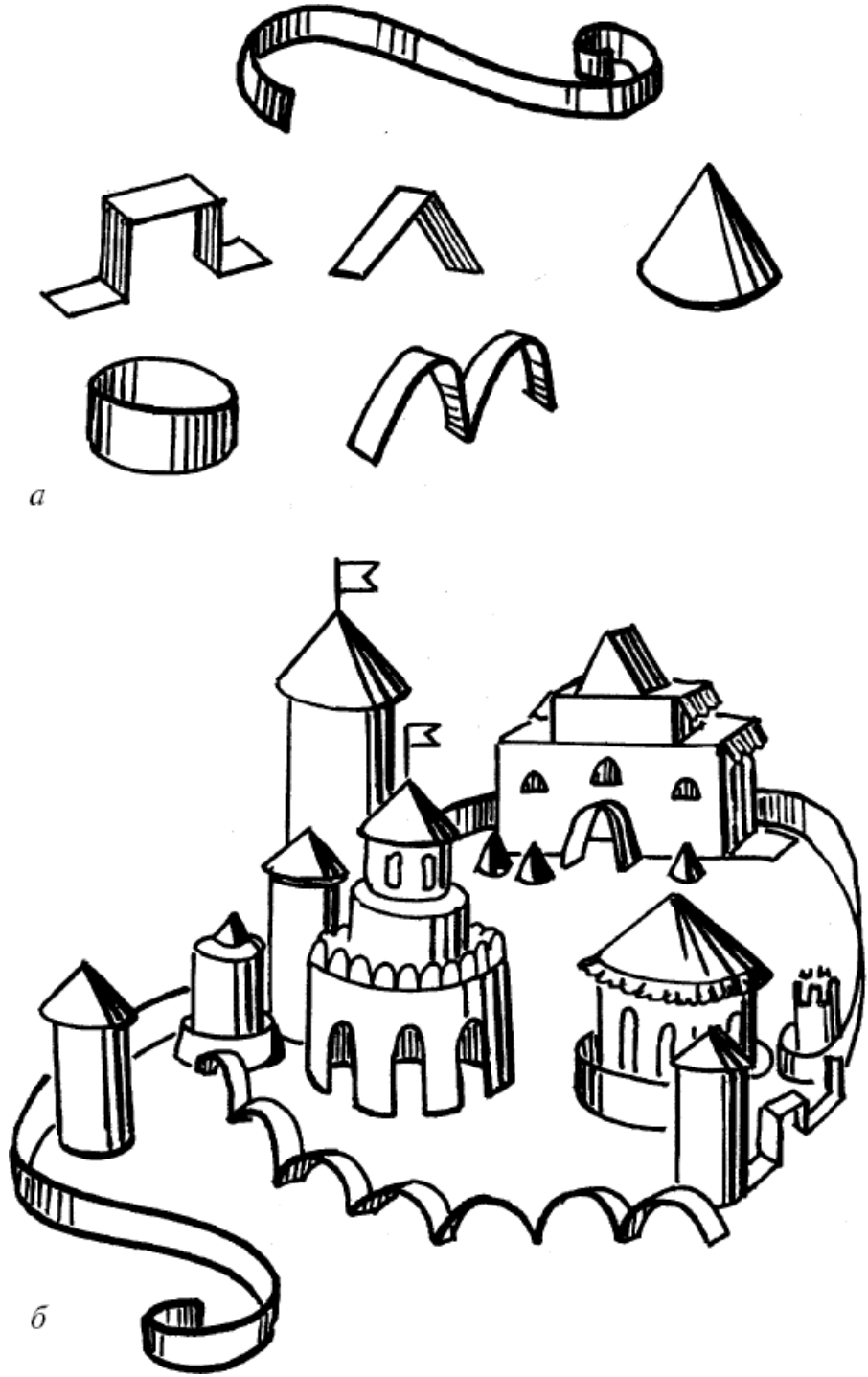



**Рис. 28.** Импровизация древнерусской архитектуры: *а* – элементы конструкций из бумаги; *б* – окончательный эскиз композиции

В средних классах большую ценность имеет этап художественно-конструкторского поиска. Данный этап заключается в выработке и воплощении первоначальных творческих идей в эскизной графической форме (форэскизы) и объемах (макетах). Разработка фор-эскиза позволяет сформировать творческий замысел на основе данных предпроектного анализа. Процесс эскизирования позволяет конкретизировать замысел от принципиальной схемы до деталей, а затем обратно вернуться к первоначальной идее.

В школьной практике эскизы чаще всего представляют собой набросок, быстрый рисунок, и только в старших классах могут появиться чертежи, схемы. Эскизы выполняются чаще всего простым карандашом, но иногда используются цветные фломастеры и другие графические материалы. На уроке планируется сделать 2–3 эскиза, из которых ученик выбирает самостоятельно или с помощью учителя наилучший вариант, а потом он прорабатывается более тщательно. В календарно-тематическом планировании такие уроки представлены маленькими прямоугольниками, которые накладываются один на другой: первый урок по темам «Икэбана» и «Современные городские парки». Эскизы могут представлять самостоятельную ценность не только по воплощению оригинального замысла, но и по художественным достоинствам. На рис. 29 показаны эскизы, выполненные старшеклассниками по теме конструирования современного костюма по мотивам «Цветы мира».

В 8–9 классах особенно тщательно отрабатывается этап разработки эскизного проекта, т. е. доведение творческого предложения до окончательного варианта. В это время учащиеся оформляют свои проекты на листах бумаги формата А4 или А3. Они могут содержать несколько листов с разными изображениями – рисунками, чертежами, фотографиями. На листах появляются сопровождающие тексты, или они могут уже превращаться в пояснительные записки, которые оформляются в соответствии с определенными требованиями: титульный лист, оглавление, текст с иллюстрациями, систематизированный подготовительный материал, список использованной литературы. Все это готовит учащихся к составлению настоящей проектно-конструкторской документации, что и осуществляется в старших классах.

**Рис. 29.** Эскизы костюмов «Цветы мира». Работы учащихся

Для качественного выполнения проектно-конструкторской документации рекомендуется познакомить учащихся более подробно с основами линейной перспективы. Первые сведения они получают еще в начальной школе, когда им объясняют роль и

значение линии горизонта, затем в 5 классе вводят понятие «точка схода» для предметов, расположенных фронтально или под углом к зрителю. К 14–15 годам учащиеся довольно быстро усваивают дополнительную информацию, касающуюся построения интерьера. Неоднократное вычерчивание перспектив приведет к развитию глазомера, что позволит учащимся в дальнейшем изначально достаточно точно фиксировать пространственное положение предметов.

Освоение дизайна может осуществляться как индивидуально, так и в коллективных формах. В последнем случае следует применять методы, стимулирующие коллективное мышление, способствующие эмоционально-логическому обсуждению и нахождению единого решения. Это может быть «мозговая атака», или «мозговой штурм». Урок может быть построен в форме проектного семинара, в результате которого будет создан банк идей, осознанный и оцененный каждым участником семинара. Однако, независимо от формы организации урока, на каждом из них учитель должен точно знать не только планируемый результат, но и путь, по которому должны пройти ученики.

# 2. Освоение учащимися этапов художественного конструирования

## *АССОЦИАЦИИ НА ТЕМУ «ТЕХНИКА»*

### *(6 класс)*

***Задачи:*** углублять знания учащихся в области промышленного дизайна; развивать ассоциативное мышление; воспитывать интерес к техническим изобретениям человека.

***Оборудование***

*Для учителя*: различные виды колес – машинное, рулевое, блок, маховик, зубчатые.

*Для учеников*: альбом, карандаши, фломастеры.

### *Ход урока*

**Учитель.** Автомобиль, трактор, электровоз, троллейбус, трейлер. Что общего между ними?

**Ученик.** Это транспорт. Он предназначен для перевозки пассажиров или грузов.

**Учитель.** Есть маленький трактор, он косит траву между деревьями. Рабочий идет рядом с таким трактором, поддерживает его за рукоятку. Что общего у этого трактора с уже перечисленным транспортом?

**Ученик.** Это все изобретения человека для выполнения какой-либо работы.

**Учитель.** Во всех этих изобретениях есть один общий элемент, модуль в построении всех этих конструкций. Как называется этот модуль?

**Ученик.** Это колесо, оно есть у всех этих машин.

**Учитель.** Верно, у всех есть колеса – четыре, шесть, восемь. Есть автомобильные прицепы для больших и тяжелых грузов, у которых 24 колеса. Пусть груз очень тяжелый, не беда! Колес много, и на каждое приходится тяжесть небольшая. Значит, каждому колесу легко свою ношу нести. Все эти колеса – ноги машины. А есть в машинах и другие колеса, самого различного назначения. Например, рулевое колесо. Оно над другими колесами командир. Повернул влево или вправо рулевое колесо – и дорожные колеса у машины, словно по команде, тоже влево или

вправо поворачивают.

На заводе множество машин. Вот станки, они режут и сверлят металл. И на всех таких машинах есть колеса-командиры. Одно из таких колес у меня в руках. Посмотрите на него. Называют такое колесо ласково: маховичок. Повернул рабочий маховичок – стронулся с места острый резец или сверло. Повернул еще раз колесо-маховичок – и резец коснулся металла, побежала из-под резца металлическая стружка. Во многих машинах разные колеса-командиры командуют движением других частей машин.

Вот игрушечный автокран. У него через колесо перекинута веревочка. Потянешь веревочку вниз – колесо завертится, а груз на веревочке пойдет вверх. Колесо с желобком называется блок. Во всех настоящих подъемных кранах есть блоки. Они помогают поднимать тяжелые грузы.

Человек придумал колесо очень давно. Сначала они были круглые да гладкие, чтобы легко по земле катились, ни за что не цеплялись. Много лет прошло, и внутри машин, которые изобрел человек, появились колеса совсем другие. Отгадайте загадку: «Колесо с колесом дружило и друга своего кружило».

**Ученик.** Это зубчатые колеса.

**Учитель.** Верно, посмотрите на них более внимательно. Они почти всегда работают вдвоем – большое зубчатое колесо и маленькое. И всегда они друг за друга зубчиками цепляются, большое колесо все время маленькое зубчиками подталкивает. Так они вместе и работают – большое колесо неторопливо поворачивается в одну сторону, маленькое стремительно вертится в другую. Назовите механизмы или машины, где используются зубчатые пары.

**Ученик.** Механические часы, там стрелки или маятник передвигаются по зубчикам.

**Учитель.** Верно. Значит, мы можем сказать, что образ колеса является символом техники, а комбинация колес может составлять гармоничную композицию. Сейчас вам предстоит разработать эскиз на тему «Техника», который на следующем уроке будет воплощен в рельефе, выполненном из различных материалов (рис. 30, см. цв. ил. 1).

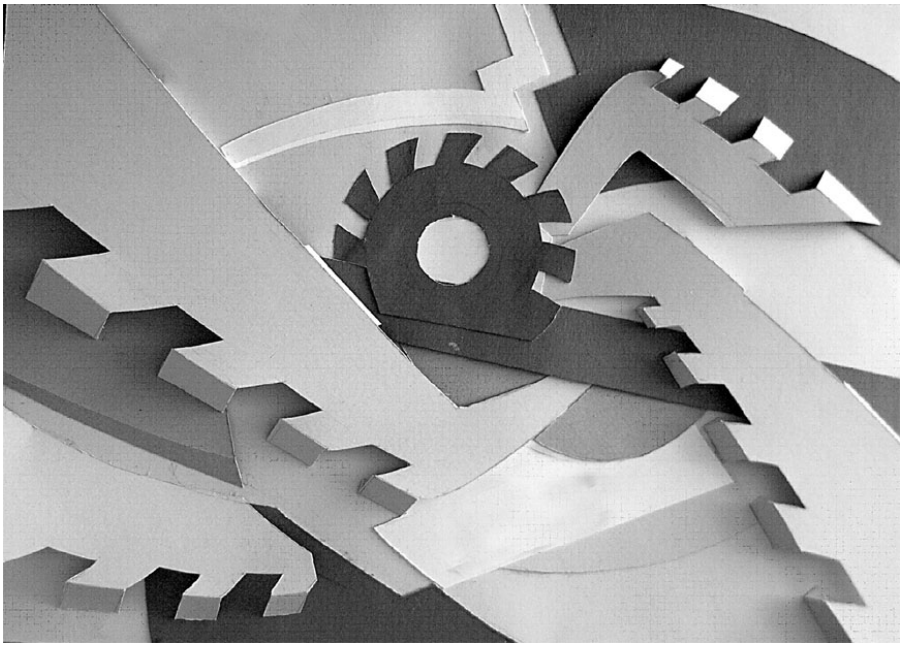


**Рис. 30.** Ассоциация на тему «Техника». Рельеф. Работа учащегося

## *ПОСТРОЕНИЕ ФРОНТАЛЬНОЙ ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕРЬЕРА*

### *(9 класс)*

***Задачи:*** научить строить фронтальную перспективу интерьера методом совмещения предметной плоскости с картинной; развивать пространственное мышление учащихся; воспитывать аккуратность, точность, исполнительность.

***Оборудование***

*Для учителя*: учебные таблицы, чертежные инструменты.

*Для учеников*: альбом, карандаши, чертежные инструменты.

### *Ход урока*

**Учитель.** Сегодня мы продолжим тему «Проектирование моей комнаты». Прошлый раз вы начертили план комнаты, в которой хотели бы жить. Сегодня мы изучим способ, с помощью которого можно достаточно точно передать ваш интерьер в пространстве. Но для этого нам нужно повторить некоторые закономерности построения линейной перспективы. Что такое

фронтальная перспектива? Какое положение должен занимать зритель по отношению к объекту?

**Ученик.** Зритель в интерьере должен стоять напротив стены и смотреть прямо на нее.

**Учитель.** Что он еще будет видеть?

**Ученик.** Если комната большая и зритель может на достаточное расстояние отойти от рассматриваемой стены, то боковым зрением он еще увидит часть стен, пола и потолка.

**Учитель.** А что больше по площади увидит зритель – пол или потолок?

**Ученик.** Это зависит от роста зрителя и высоты потолка помещения. В жилом помещении высота потолка 2 м 50 см. В этом случае зритель будет видеть примерно равное количество пола и потолка. А вот в нашем классе высота 3 м 70 см. В этом случае потолка будет видно мало, а пола гораздо больше.

**Учитель.** Как это будет зависеть от роста зрителя?

**Ученик.** Чем выше зритель, тем выше находится линия горизонта, которая всегда совпадает с уровнем глаз человека. Если наш зритель встанет на стул, то он очень много увидит пола и совсем немного потолка.

**Учитель.** Совершенно верно. На представленной учебной таблице (рис. 31) показаны три случая видимости интерьера в зависимости от линии горизонта. В первом (рис. 31, *а*) мы видим много пола, в третьем (рис. 31, *в*) – потолка, на котором располагаются лампы дневного освещения. На этих же изображениях можно проследить изменение видимости стен в зависимости от перемещения зрителя от стенки к стенке. Точка ***P*** – пересечение перпендикулярной линии с линией горизонта – движется за зрителем: если он находится по середине комнаты (рис. 31, *б*), то и пол, и потолок, и боковые стены видны примерно одинаково, но передвижение его вправо, как показано на первой таблице (рис. 31, *а*) позволяет увидеть больше левую стену. И наоборот, если зритель уйдет влево (рис. 31, *в*), то он увидит правую стену с дверями. Таким образом, положение зрителя определяет видимость того или иного элемента интерьера.

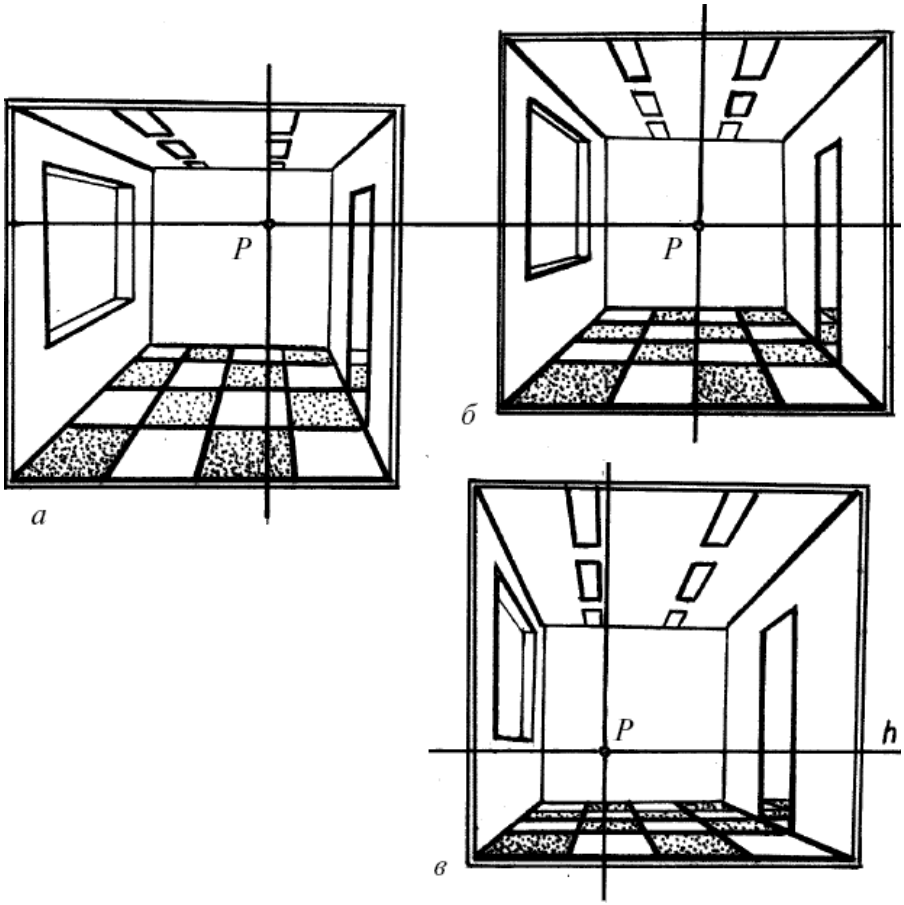



**Рис. 31.** Схемы расположения комнаты по отношению к линии горизонта

Сейчас мы с вами построим фронтальную перспективу комнаты, в которой вы потом поместите мебель и другие предметы обихода. Размер нашей комнаты 3 × 6 м, т. е. 18 кв. м. Высота комнаты 2,5 м. Договоримся, что левая стена будет пустая. На правой стенке будет одно окно, а на фронтальной – дверной проем.

Теперь приклеим наш план к листу, на котором мы хотим построить перспективу. Верхнюю линию плана обозначим как основание картины ***КК***. Для начала мы разделим наш план на квадраты по 1 кв. м, получится 18 квадратов. Они помогут нам правильно расставить предметы в перспективе (рис. 32).

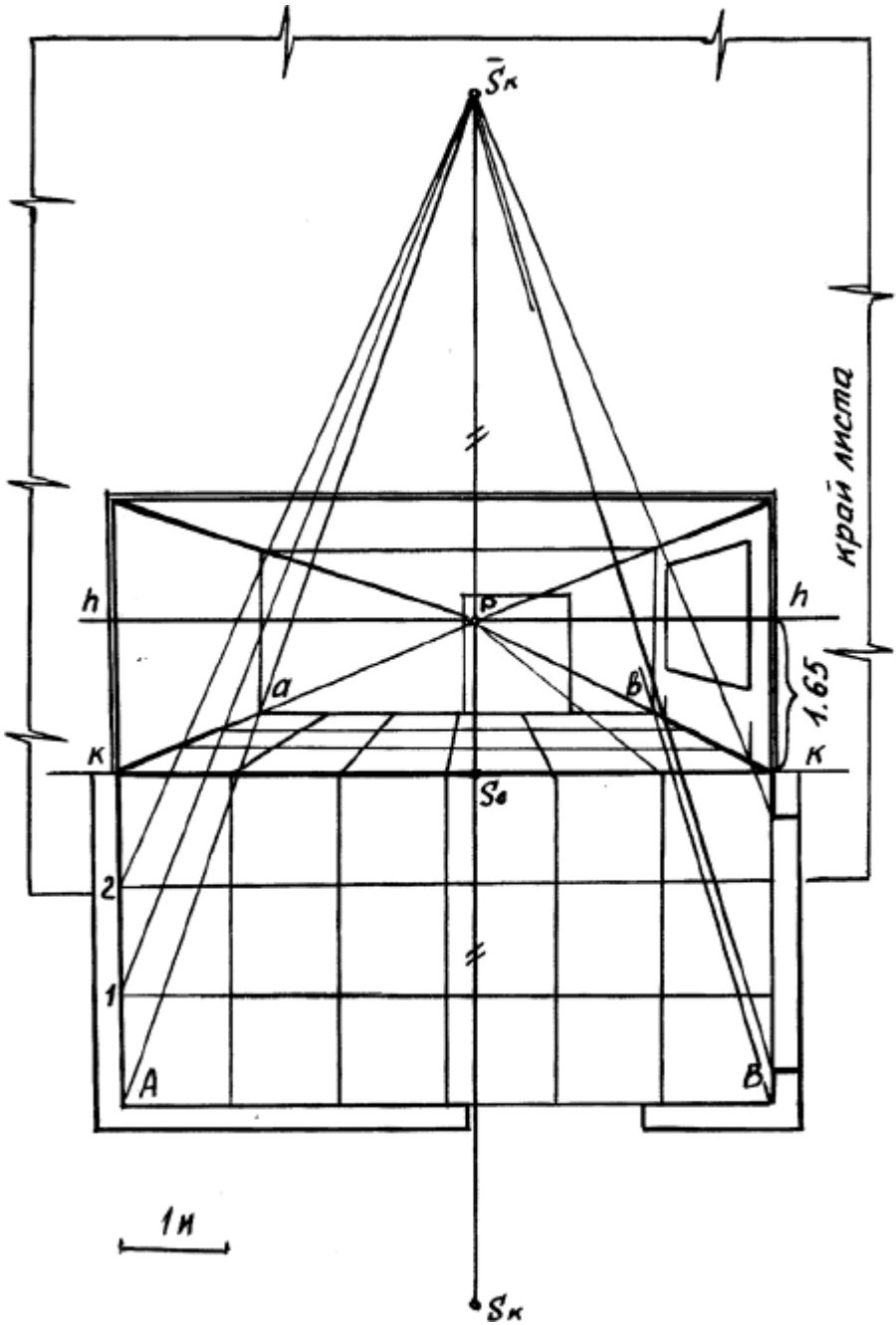



**Рис. 32.** Схема перспективного построения комнаты

Для определения высоты нашего интерьера необходимо отложить от основания картины вверх расстояние, равное двум с половиной квадратов, и очертить прямоугольник. Это размер нашей картины. Он обведен двойной линией.

В этот интерьер почти посередине мы помещаем зрителя. Его

положение обозначено точкой ***Sк***. Он смотрит через дверной проем и видит только часть комнаты. Для того чтобы он мог видеть весь интерьер, мы как бы снимаем переднюю стенку или считаем ее прозрачной. На наше изображение будет влиять линия горизонта, которая зависит от роста нашего зрителя. Наш зритель имеет рост 1,65 м. Начертим линию горизонта ***hh*** и главную точку картины ***P***.

Способ совмещения предметной плоскости с картинной предполагает перемещение точки зрения в картинную плоскость и помещение его на перпендикуляре, построенном из главной точки картины. Поэтому из точки ***P*** восстановим перпендикуляр и отложим на нем расстояние от зрителя до картины ***SкSo = PS к***, обозначим полученную точку ***Sк***. Это совмещенная точка зрения.

Во фронтальной перспективе линии плинтуса и карниза будут сходиться в точку ***P***, потому что она является также точкой схода. Для определения глубины комнаты соединим точку ***Sк*** с углами комнаты ***A*** и ***B***. Они пересекут линии плинтусов в точках ***a*** и ***b***, определят положение фронтальной стены комнаты. Для построения квадратов пола соединим совмещенную точку зрения с точками 1 и 2, в перспективе получим сокращенные размеры этих квадратов. Аналогичным способом можно найти положение окна и дверного проема.

Перед нами перспектива пустой комнаты заданного размера. На следующем занятии мы разместим в ней нашу мебель и другие вещи, которые вы планируете в этом интерьере. Он станет жилым и уютным, а изображение будет давать реальное представление о нем.

## *ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕБЕЛИ ДЕТСКОЙ КОМНАТЫ*

## *(10 класс)*

***Задачи:*** научить анализировать имеющиеся аналоги проектируемого изделия или комплекса; развивать умения сравнивать, анализировать, устанавливать аналогии; воспитывать эмоциональную отзывчивость, эстетический вкус.

***Оборудование***

*Для учителя*: учебные таблицы, репродукции. *Для учеников*: альбом, карандаши, фломастеры.

## *Ход урока*

**Учитель.** Мы начинаем с вами большую тему, которую будем изучать на протяжении нескольких уроков. Нам предстоит спроектировать детскую комнату, но не для малыша, а для младшего школьника. Многие из вас ее имеют и знают, что от ее удобства зависит очень многое. Что обязательно должно находиться в детской комнате?

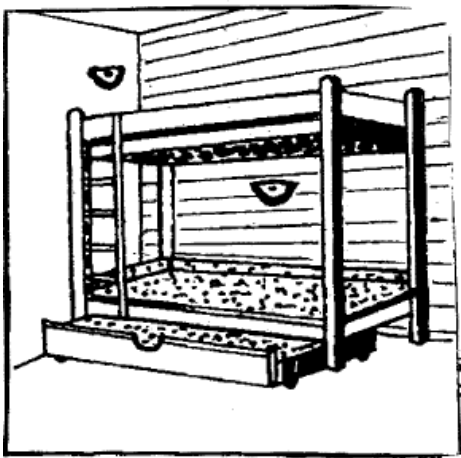
**Ученик.** В детской комнате всегда есть кровать или диван, на котором спит ребенок. Стол, где он учит уроки, шкаф, где хранит вещи и игрушки, книжные полки для книг и тетрадей. Могут находиться вещи по интересу. Например, мольберт у тех, кто любит рисовать; музыкальные инструменты у тех, кто любит музыку; спортивные снаряды и тренажеры у тех, кто любит спорт и т. д.

**Учитель.** Действительно, у современного школьника очень много вещей и потому часто в детских комнатах мало места. Нам же предстоит проектировать комнату для двух детей. В нашей комнате будут обитать два мальчика или две девочки, поэтому какая бы ни была большая комната, в ней нужно будет разумно разместить мебель. Это задача непростая. Прежде, чем вы приступите к разработке проекта, необходимо ознакомиться с тем, как эти проблемы уже решали дизайнеры. Нам надо посмотреть и проанализировать варианты комнат. Лучше всего было бы посетить несколько оригинально и удобно организованных детских комнат, но у нас нет такой возможности, поэтому мы посмотрим репродукции и учебные таблицы, отображающие дизайнерские решения. С каких позиций мы будем рассматривать решенные интерьеры?

**Ученик.** С позиции комфортности помещения, которая будет выражаться в максимальном освобождении пространства, одинаковости предоставленных удобств обоим проживающим здесь детям.

**Учитель.** Посмотрите на таблицу (рис. 33, *а, б*). Дизайнер предлагает нам установить двухъярусные кровати. Они позволяют более эффективно использовать пространство, освобождают место на полу. Следует помнить, что по гигиеническим нормам устройство кроватей в двух ярусах допускается только в том случае, если над верхней кроватью есть свободное пространство высотой не менее 1,1 м для обеспечения доступа достаточного количества воздуха спящему ребенку. Даже в комнате для одного ребенка кровать можно сделать на возвышении, а место под ней использовать для игр и отдыха, устройства письменного стола, выдвижных шкафов, хранения игрушек, тогда часть пространства будет сохранена (рис. 33, *в*). Очень важно, чтобы мебель для детских вещей была проста и доступна в эксплуатации. Для этого

наиболее подходят вместительные ящики, которые задвигаются под кровать или устанавливаются в шкафу.



*а*

*б*

*в*

*г*

**Рис. 33.** Варианты организации интерьера в детской комнате

Посмотрите на это предложение (рис. 33, *г*), перед нами еще одно решение спального места и размещения вещей. Насколько оно удобно и рационально?

**Ученик.** Открытые полки неудобны, с них падают игрушки, и всегда беспорядок. А для того чтобы их доставать, надо залезать на кровать. Это опять же неудобно и опасно. Вещи, если их плохо положить, могут падать ночью на спящего человека.

**Учитель.** Правильно, четвертый вариант менее всего удобен в эксплуатации. Особое внимание следует уделить рабочему месту школьника. Оно должно отвечать требованиям владельца, быть удобным и хорошо освещенным. От того, насколько будут выполняться эти условия, зависят здоровье и физическая форма ребенка. Что относится к «рабочему месту» и каким образом осуществляется выбор мебели для него?

**Ученик.** Основная деятельность школьника – это учеба, которая дома осуществляется за письменным столом. Очень низкий или высокий стол неудобен. За низким столом ребенок сутулится, за высоким – возможно искривление позвоночника. Высокое кресло также может быть причиной этого. Следовательно, мебель для ребенка должна соответствовать его росту. Наиболее удобны столы и стулья, позволяющие регулировать их высоту.

**Учитель.** Если маленькому ребенку для игр нужен в основном пол, то для школьников – спортивный уголок. Его можно оборудовать на нескольких уровнях для экономии пространства. На прошлых уроках мы рассматривали эту тему. Давайте вспомним наиболее распространенные элементы.

**Ученик.** Перекладина, шведская стенка, «груша» для удара кулаком или ногами, беговая дорожка.

**Учитель.** Верно, значит, эти элементы тоже можно включать в разработки детских комнат. Сегодня будем работать только карандашом и фломастером, делать зарисовки. Дальнейшую проработку выполним на следующих занятиях.

По ходу вашей работы я посмотрю ваши варианты, и мы вместе обсудим их.

# Глава 4
# Форма и композиция в дизайне

# 1. Материал к беседам о форме и средствах ее изображения

Дизайнер имеет дело с пространственной формой материальных предметов. Положение в пространстве – свойство формы, определяемое ее местонахождением среди других форм, а также относительно зрителя в системе трех координатных плоскостей: фронтальной, про филь ной и горизонтальной. В процессе работы над формой дизайнер использует приемы и средства композиционного формообразования, а для оценки хода проектирования или готового изделия пользуется свойствами и качествами композиции.

Под свойствами пространственной формы понимается совокупность всех ее зрительно воспринимаемых **признаков**: геометрический вид (конфигурация), величина, масса, фактура, текстура, цвет, светотень.

***Геометрический вид*** – свойство формы, определяемое соотношением ее размеров по трем координатам пространства. В зависимости от преобладания одного из трех основных измерений являются три вида формы:

• линейный, для которого характерно преобладание какого-либо одного измерения над двумя другими при их относительно малой величине;

• плоскостной, определяющийся резкой (или полной) уменьшенностью размеров по одной из координат измерения;

• объемный, характеризуемый относительным равенством всех трех измерений.

Примером *линейной формы* может служить панель управления автомобиля, где есть выступающие циферблаты, кнопки, рычажки, но при этом они все воспринимаются организованными элементами одной плоскости. Школьникам гораздо проще осваивать первое понятие через знания рельефа, с которым они знакомы из изобразительного искусства и жизни. На рис. 34 представлены композиции из пластилина, выполненные учащимися. Первая композиция (рис. 34, *а)* развернута полностью в одной плоскости, вторая (рис. 34, *б)* имеет более выраженный рельеф, но он незначителен к другим двум параметрам – высоте и ширине.

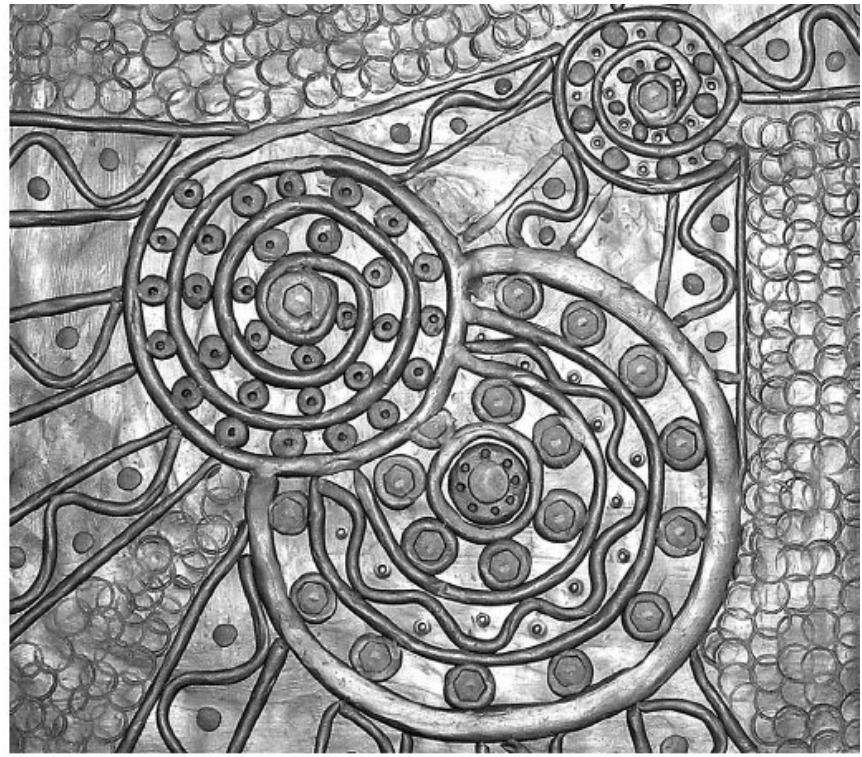
Примером *плоскостной формы* может служить мебельная «стенка», которая, как правило, состоит из нескольких шкафов, приставляемых к одной стене комнаты. Шкафы выполняют разные функции и потому имеют разную форму. Одни

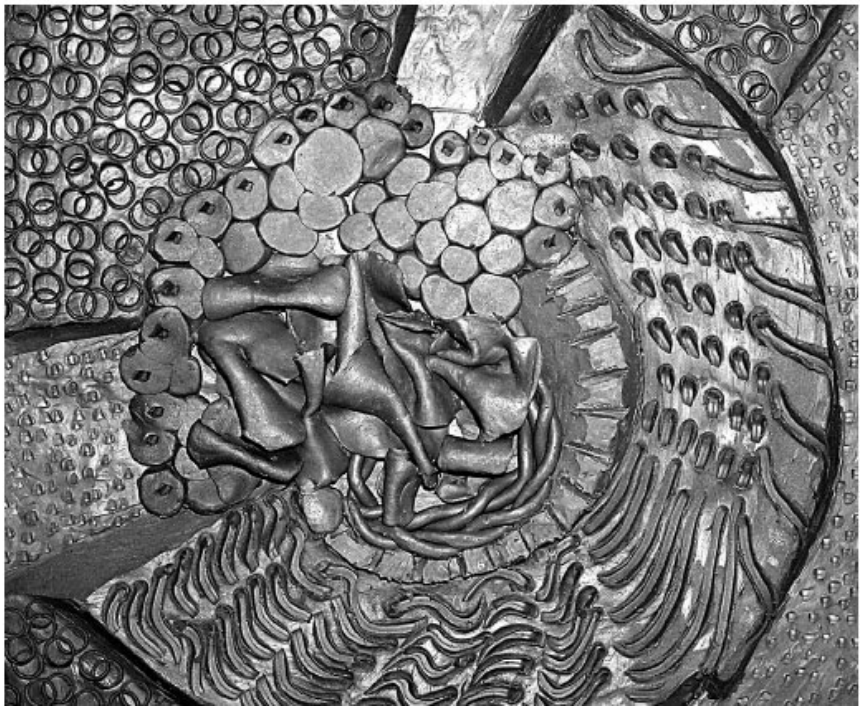
предназначаются для хранения посуды, другие – платья и костюмов, третьи – для размещения мелких предметов. Наконец, в современных «стенках» есть место для телевизора и просто свободные открытые полки для хранения красивых и памятных вещей. Все эти выступы и проемы придают «стенке» индивидуальный характер, не разрушая общей плоскостной формы, которая по длине превосходит все остальные параметры.

Большинство предметов имеют *объемный вид* – летательные аппараты и самолеты, корабли и автомобили, токарные станки и микроскопы, утюги и швейные машинки, предметы посуды и мебели, осветительные приборы и фонарики и т. п. Однако проектирование каждого предмета осуществляется по своей методике, учитывающей особенности эксплуатации, исторической и технологической культуры изготовления и потребления.

***Величина*** – следующая характеристика пространственной формы – свойство протяженности формы и ее элементов по трем координатам. Величина формы оценивается по отношению к размерам человека или других форм, как соотношение величин элементов одной и той же формы.

*а*





*б*

**Рис. 34.** Композиция из пластилина: *а* – в одной плоскости; *б* – с более выраженным рельефом

Для объяснения разницы в этом соотношении величин можно воспользоваться богатством русского языка, в котором существуют два разных слова – «большой» и «крупный». На рис. 35, *а* показано соотношение величины яблока с величиной спичечного коробка. Спичечный коробок имеет устоявшуюся величину $50 \times 35 \times 15$ мм. По отношению к нему одно яблоко маленькое, а другое большое.

На рис. 35, *б* изображены ягоды садовой вишни. Средний размер вишни 1,1–1,3 см. Вместе с тем благодаря селекции сегодня существует много сортов вишни, ягоды которой значительно больше обычных размеров. Если мы будем ее сравнивать с обычной ягодой, то будем употреблять слово «крупная», лесная же ягода будет выглядеть мелкой.

На рис. 35, *в* изображено многоэтажное здание, конструкция и пропорции которого говорят, что в нем может находиться более 400 человек. Однако поставьте рядом фигуру человека и становится ясно, что изображен лишь макет здания.

В процессе разработки новой формы предмета большую роль играет учет зрительного восприятия ***массы***. Оно зависит от многих факторов и прежде всего от использованного материала, так как предмет, имеющий одинаковую геометрическую форму и размеры, но выполненный из металла и пенопласта, будет иметь и физически, и визуально разную массу. Это следует учитывать в учебном конструировании, так как там можно картонные модели имитировать под разные материалы и тем самым придавать им оптимальную визуальную массу.

Большое значение в восприятии формы имеет ***фактура*** – свойство, характеризующее внешнее строение поверхности формы (шероховатая, гладкая, глянцевая, ворсистая, и т. д.). Фактура создает зрительный образ изделия и выступает одним из основных источников осязательной информации. Именно различие фактур дает нам возможность различать на черно-белом изображении воду и металл, свет и бумагу, землю и камень. Фактура выступает активным свойством поверхности, способным влиять даже на восприятие пропорциональных соотношений. Размеры двух плит с гладкой и грубой, рельефной поверхностью воспринимаются по-разному. Если облицевать цокольный этаж здания грубым камнем, то пропорции фасада зрительно изменятся, все здание станет более приземистым, устойчивым.

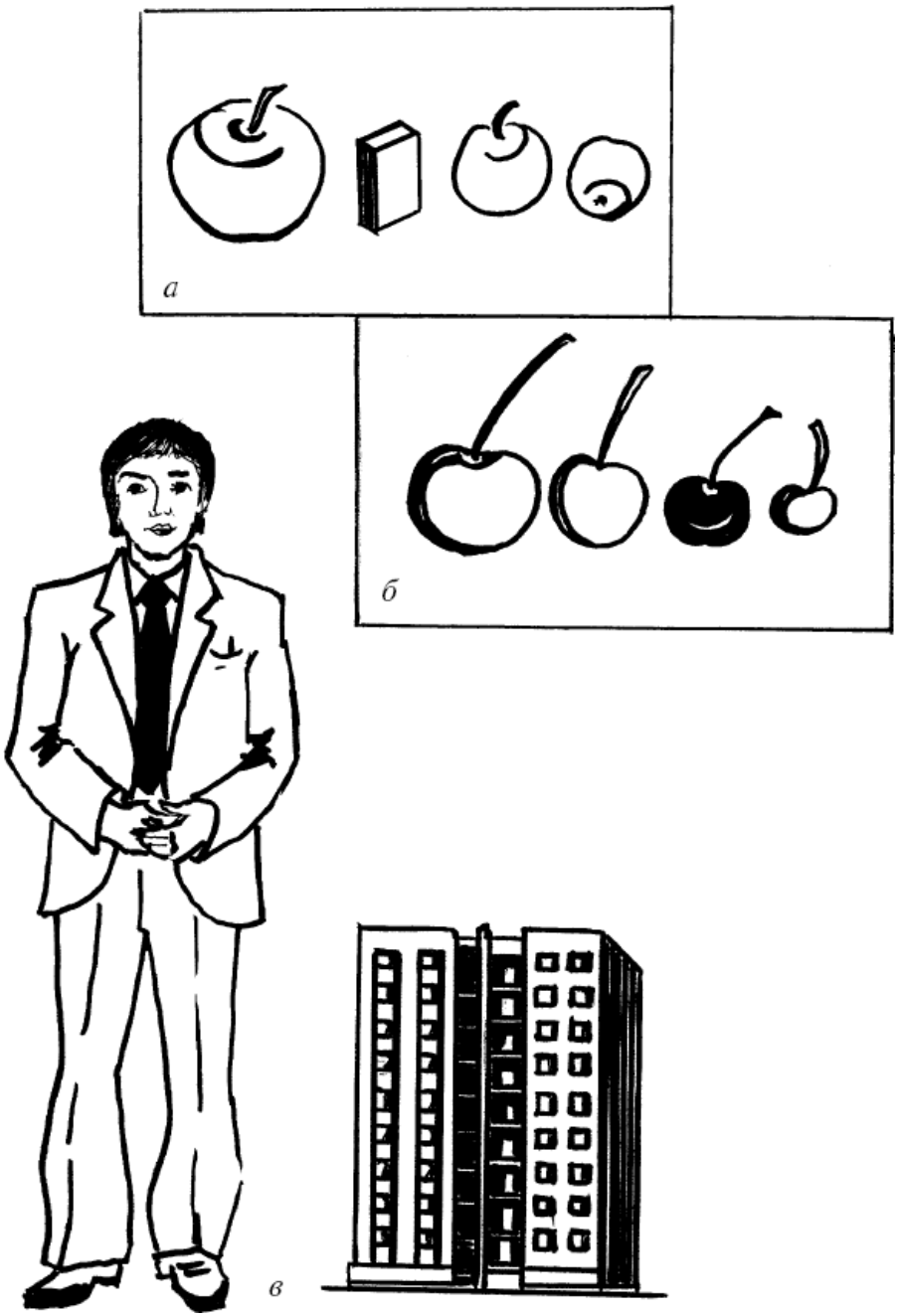



**Рис. 35.** Соотношение величин: *а* – яблока и спичечной коробки; *б* – разные по размеру ягоды вишни; *в* – фигура человека и макет здания

В восприятии формы важное значение играет и ***текстура*** – наблюдаемые на поверхности внешние признаки структуры материала, из которого предмет изготовлен. Наиболее выявлена

текстура изделий из дерева и ткани. Рисунок текстуры древесины изменяется в зависимости от направления ее обработки, т. е. от плоскости резания – радиальной, тангециальной, радиально-торцовой и т. д. В выявлении текстуры значительную роль играет цвет, особенно в контрасте с естественной окраской волокон. Еще большее значение играет рисунок при обработке естественного камня.

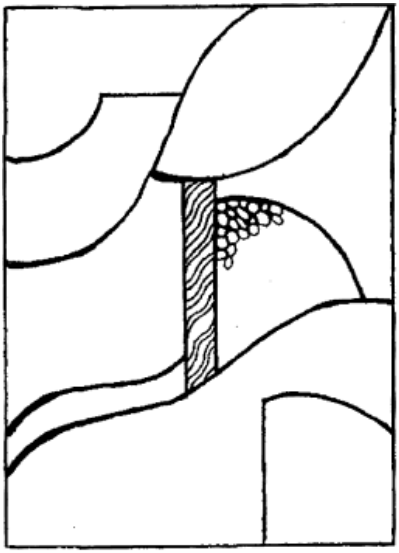
Фактура и текстура представляют собой активные средства художественной выразительности и используются прежде всего для того, чтобы передать естественные качества материала, раскрыть их естественное своеобразие. Если фактура или текстура материала достаточно выразительны, то их воздействие на зрителя может быть сильнее, чем воздействие самой формы изделия. Однако чрезмерная броскость фактуры или текстуры может быть неприятна. Фактура и текстура изделия должны подбираться с учетом размеров изделия и величины пространства, в котором они будут функционировать.

С понятиями «текстура» и «фактура» следует знакомить школьников постепенно, усложняя и расширяя их смысловые значения. В начальной школе можно предложить только графическую разработку условно заданного изображения (рис. 36, *а*). В старших классах задание на разработку фактуры или текстуры может выглядеть более разнообразно (рис. 36, *б, в*). Весьма полезны упражнения, показанные на рис. 37, где представлена фактура знакомых предметов. Это могут быть вазы для цветов, бутылки, рюмки, банки и т. д.

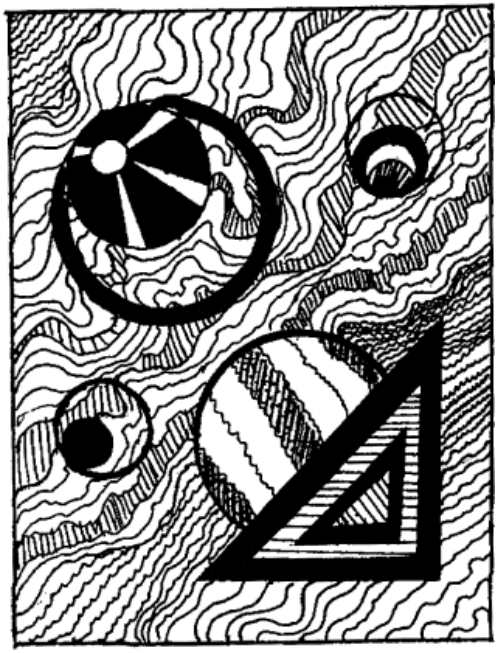
Особо актуальной становится эта проблема в процессе выполнения объемной композиции из различных материалов (рис. 38, цв. ил. 2). Форма моделей воспринимается четко, потому что «играет» фактура каждого использованного материала – здесь бумага и картон, металл и фольга, дерево и фанера, сетка и пенопласт и т. д.

***Цвет и светотень*** – своеобразный язык форм, который может в значительной степени повлиять на создание определенного эмоционального настроения и выявления характера формы различных по конкретному назначению, но одинаковых по функциональной сущности объектов. Например, автомобиль детский – нарядный и завлекательный; автомобиль гоночный – броский, активный, динамичный; автомобиль представительный – черный, спокойный, а автомобиль пожарной помощи – яркий, контрастный, тревожный. Существенное значение имеет также и ассоциативно-символическое значение цвета, которое всегда учитывается проектировщиками при создании новой вещи. Например, желтый цвет может

ассоциативно символизировать звонкую солнечность, жаркую спелость или холодное увядание. Красный цвет может быть мрачно-мемориальным, радостно-праздничным и взволнованно-напряженным. На вклейке (см. цв. ил. 3) представлена детская работа «Радостный и грустный цветок», где цвет играет решающую роль.



*а*



*б*

*в*

**Рис. 36.** Работы детей по теме «Фактура»: *а* – рабочая тетрадь учащегося 3 класса; *б, в* – работы учащихся 10–11 классов

**Рис. 37.** Упражнения на освоение различных текстур. Работы учащихся

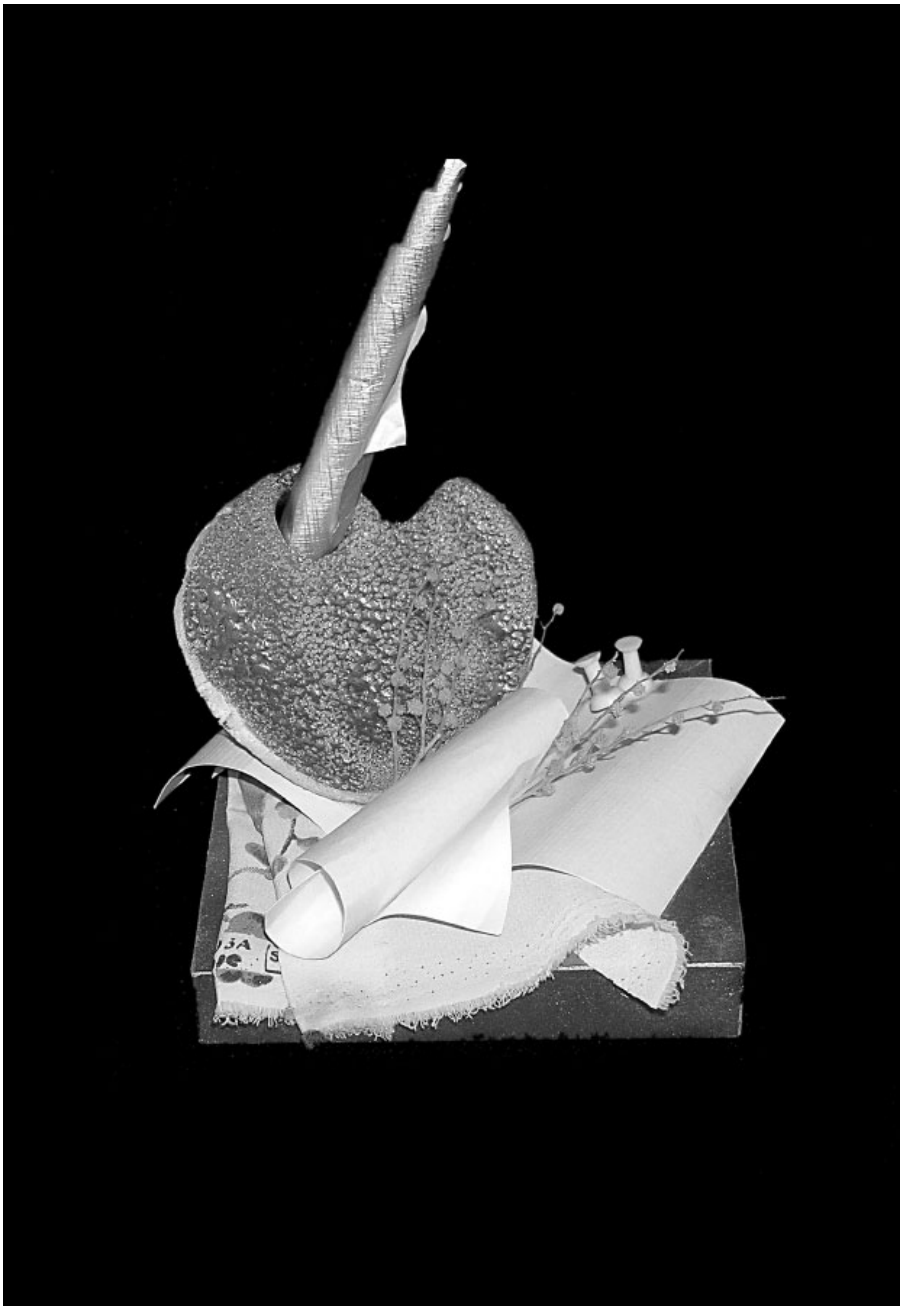


**Рис. 38.** Пример использования в композиции материала с разной фактурой. Работа учащихся

Светотень – свойство, характеризуемое распределением светлых и темных участков на поверхности формы. Распределение светотени обусловлено формой предмета, рельефом его поверхности и освещением. Светотень облегчает

зрительное восприятие объема и рельефа, способна обобщить и даже расчленить объем или поверхность предмета. Наиболее богаты нюансами переходы света и тени на мягко освещенных предметах. При неблагоприятном направлении света форма зрительно разрушается: глаза видят только набор хаотично расположенных светлых и темных пятен. Наиболее распространенное – боковое освещение предмета. Свет, направленный под углом 45°, хорошо выявляет объемные и фактурные качества трехмерной формы. На ней появляются все светотеневые градации: *блик, свет, полутень, собственная тень, рефлекс, падающая тень.*

Форма изображается на листе бумаги тоже определенными **средствами**, их принято называть изобразительными: точка, линия, пятно, силуэт, штрих и т. д. С этими средствами школьники знакомы из основ изобразительного искусства, но в дизайне они играют вспомогательную роль – средство фиксации образа проектируемого объекта. Если дизайн осваивают младшие школьники, то их надо отдельно знакомить с каждым средством, показывать его возможности, давать время на его освоение.

***Линия*** – это условное средство изображения, изобретенное человеком в отдаленные, доисторические времена, в самом начале зарождения изобразительного искусства. Ею пользуются и по сей день, как основным средством изображения. Линии бывают разные. Линия на всем своем протяжении одинаковая по ширине и проведенная с помощью линейки называется *чертежной.* Она широко применяется при выполнении чертежей и конструкторской документации на заключительных стадиях проектирования.

Однако на более ранних этапах используется другая линия. *Свободно проведенная* острием графического карандаша и подчиненная воле и чувству рисующего человека линия отражает форму предмета в пространстве.

***Штрих*** появляется на поверхности бумаги как результат движения руки, держащей карандаш или ручку с пером, кисть или другое приспособление, которым красящее вещество наносится на бумагу. В зависимости от разнообразного касания поверхности бумаги заточенного стержня, от силы нажима оставшийся след изменяет свои качества, становится темным или светлым, мягким или жестким. К тому же штриховая линия может быть длинной, короткой, широкой и в своем движении способна по желанию рисующего человека постепенно и плавно переходить в тонкую, едва заметную. Пластические качества динамической штриховой линии при умелом и обдуманном пользовании ею открывают много художественно-творческих и технических

возможностей изображения.

Применение ***тонального пятна*** в качестве изобразительного графического средства возникает при желании рисующего выделить композиционный центр и подчеркнуть контур предмета. Тональное пятно позволяет выявить или подчеркнуть объемность формы, передать ее освещенность, окраску или фактуру ее поверхности, а также передать глубину пространства за счет затемнения фона. Тональное пятно создается внутри контура параллельными или перекрещивающимися линиями – штриховкой. Оно может быть создано на бумаге и другими средствами, причем сила и звучание его в значительной мере зависят от особенностей и свойств графического материала, которым исполняется эскиз, а также от техники нанесения этого материала на бумагу. Такие материалы, как чернила и тушь, в эскизировании применяются наиболее часто. Они позволяют в готовом или разведенном водой виде наносить на бумагу пятно мягкой или жесткой кистью.

При изучении изобразительных средств – формы линии и пятна – школьникам 2 класса можно предложить следующее задание: «Нарисуй композицию “Гость и хозяин”, используя линии и геометрические формы. Например: “Добрый хозяин и злой гость”, “Веселый гость и грустный хозяин”, “Хитрый гость и простодушный хозяин” и т. д.». После выполнения работы предложить раскрасить композицию и ответить на вопросы: какие линии и цвета ты использовал для изображения «хозяина» и почему? В 3 классе учащиеся рисуют грустный и радостный цветок (см. цв. ил. 3).

Зрительное восприятие отличается той особенностью, что предмет познается прежде всего по характерным внешним очертаниям его ***силуэта*** или только по его ***контуру***. По нему сразу можно отличить шар от куба, человека от животного. По характерным очертаниям всей массы кроны мы определяем породу дерева, сразу видим разницу между легковой машиной и грузовиком, курицей и уткой и т. д. Более того, часто только по силуэту и контуру мы даже издали узнаем знакомого человека. Для развития образного мышления, основанного на особенностях контура того или иного предмета, можно рекомендовать упражнения для школьников младшего и среднего возраста. Учащимся предлагаются предметы, которые нужно изобразить за счет контура с небольшими пробелами в середине, и, наоборот, по силуэтам узнать и словесно описать форму предметов. Предметы подбираются от знакомых к малознакомым, от простых по форме к более сложным, от одного предмета до ансамбля или тематического набора предметов.

На контуре сосредоточивается наше первое внимание. Поэтому от остроты и богатого восприятия характерных особенностей контура зависит полнота полученного представления об увиденном предмете. Линия контура, точно и остро найденная, даже незаконченная, способна выполнять одновременно несколько функций – ограничивать форму, определять компоновку и размер изображения на листе, передавать характер и движение всей массы предмета, пропорции и т. д. Такие свойства контура позволяют одновременно и изображать предмет, и выражать характерные особенности формы, отношение проектировщика к задуманному объекту.

Чаще всего в предварительных эскизах применяются сразу все графические средства: линия, штрих и тональное пятно.

Свойства формы не изолированы друг от друга. Форма характеризуется их совокупностью, единством и целостностью. Анализируя взаимосвязи между элементарными свойствами, мы изучаем более сложные закономерности объемно-пространственных форм, а именно композиционные или художественные.

# 2. Конспекты уроков для учащихся разных возрастов

Обучение школьников дизайну – это обучение их разработке формы того или иного предмета. В начальной школе нецелесообразно проводить блоком уроки по формообразованию, а вот с 5 класса они могут быть сгруппированы следующим блоком:

- Изменение формы предметов в ходе развития истории.
- Зависимость формы от состояния.
- Понятие структуры формы.
- Взаимосвязь природных и архитектурных форм.
- Способы покрытия поверхности предмета. Фактура.
- Цвет и форма предмета.

Учителю предоставляется свобода выбора объектов, посредством которых объясняются эти понятия, но урок будет иметь большую эффективность, если выбранные предметы хорошо знакомы учащимся.

Сегодня одним из универсальных методов проектирования считается метод комбинаторики. Форма многих предметов складывается из «маленьких кирпичиков» определенной формы и размера. В архитектуре и дизайне они называются модулями и используются для получения проектируемой формы. Знаменитый конструктор «Лего» поможет любому учителю объяснить значение модуля для формообразования.

## *КОНСТРУИРОВАНИЕ ИГРУШКИ С ПОМОЩЬЮ МОДУЛЕЙ*

### *(3 класс)*

***Задачи:*** научить конструировать новогоднюю игрушку из бумажных модулей, рациональным приемам использования материалов; развивать пространственное воображение, навыки работы с различными инструментами; укреплять интерес учащихся к предметному миру.

***Оборудование***

*Для учителя:* белый картон, цветная бумага, циркуль, ножницы, карандаш, линейка.

*Для учеников:* белый картон, цветная бумага, карандаш, линейка, циркуль, ножницы, иголка с белой ниткой.

## *Ход урока*

**Учитель.** У каждого из вас дома много игрушек, есть любимые, которыми вы играете чаще всего. Скажите, а чем игрушка отличается от настоящих предметов.

**Ученик.** Игрушки маленькие. Внутри у них нет тех механизмов, которые есть у настоящих, например, у машинки – мотора.

**Учитель.** Правильно. Скажите, из каких материалов изготавливаются игрушки?

**Ученик.** Машина из металла и стекла, медвежонок из поролона и ткани, кукла из пластмассы и волос.

**Учитель.** А почему машина из металла и стекла?

**Ученик.** Потому что она и в жизни металлическая, а окна у нее стеклянные.

**Учитель.** Да, действительно, часть игрушек стараются делать из тех же материалов, что и настоящие предметы, но далеко не все. Большинство игрушек похожи только по форме и цвету на настоящий предмет. Например, у куклы – волосы почти настоящие, цвет пластмассы такой же, как цвет кожи. Но есть у нас игрушки, которыми мы не играем, они просто украшают нашу комнату. Для чего нам нужны новогодние игрушки?

**Ученик.** Новогодняя игрушка – для украшения елки.

**Учитель.** Из чего изготавливаются новогодние игрушки?

**Ученик.** Новогодние игрушки бывают стеклянные, пластмассовые, металлические, бумажные.

**Учитель.** Обратите внимание, что новогодние игрушки яркие, блестящие и легкие. Даже металлические игрушки изготавливаются из очень тонкого металла, а чаще из жести, чтобы не поломать ветки елки. До сих пор для украшения елки используются ленточки, банты, а также серпантин, которые раньше тоже изготавливались из ткани, а теперь из бумаги. Бумажные украшения мы найдем на каждой елке.

Сегодня нам предстоит сконструировать новогоднюю игрушку. Для этого нам потребуются два модуля. Давайте вспомним, где мы уже встречались с модулем? Для чего он используется в дизайне?

**Ученик.** Мы изготавливали несколько модулей, когда изучали тему «Хаос и порядок». Там модулем был домик. Мы сделали их много, а потом расположили по порядку и получили улицу.

**Учитель.** Правильно, на другом уроке мы с вами узнали, что модулем могут быть и разные фигуры: треугольник, квадрат, прямоугольник. Из них мы составляли динамичную композицию.

Сегодня будем делать объемную игрушку из модулей.

Наш модуль – круг, но разной величины. Из белого картона вырежем круг диаметром 60 мм. Возьмите белый картон. Мы его должны использовать рационально, поэтому начнем работу с верхнего правого угла. Именно от краев этого листа отложим по 30 мм, проведем тонкие линии и найдем центр будущей окружности. (*Показывает прием на доске.*) Циркулем очертите окружность диаметром 60 мм. Вырежьте ее из белого картона, большая часть листа у нас осталась целой для последующих уроков. Что мы должны сделать с обрезками бумаги?

**Ученик.** Отложить на край стола. А в конце урока убрать в урну.

**Учитель.** Правильно. Остальные модули мы будем вырезать из цветной бумаги. Их нужно 8 штук, но по размеру они меньше. Их диаметр 50 мм. Первый круг-модуль изготовим в той же последовательности: найдем центры и воспользуемся циркулем. Остальные модули получим в результате обводки первого. На каждом сделаем одинаковые надрезы, как показано на учебной таблице (рис. 39).

Вернемся к белому модулю, на нем сделаем 8 надрезов, как показано на рисунке. Теперь соберем игрушку, надевая на большой модуль остальные с помощью разрезов. Мы получили новогоднюю игрушку, которой хотели бы украсить елку. Но чего нам для этого не хватает?

**Ученик.** Не хватает ниточки.

**Учитель.** Берем иголку с ниткой, протыкаем край белого модуля и протягиваем нитку, завязываем ее так, чтобы получилась петля. Наша игрушка готова.

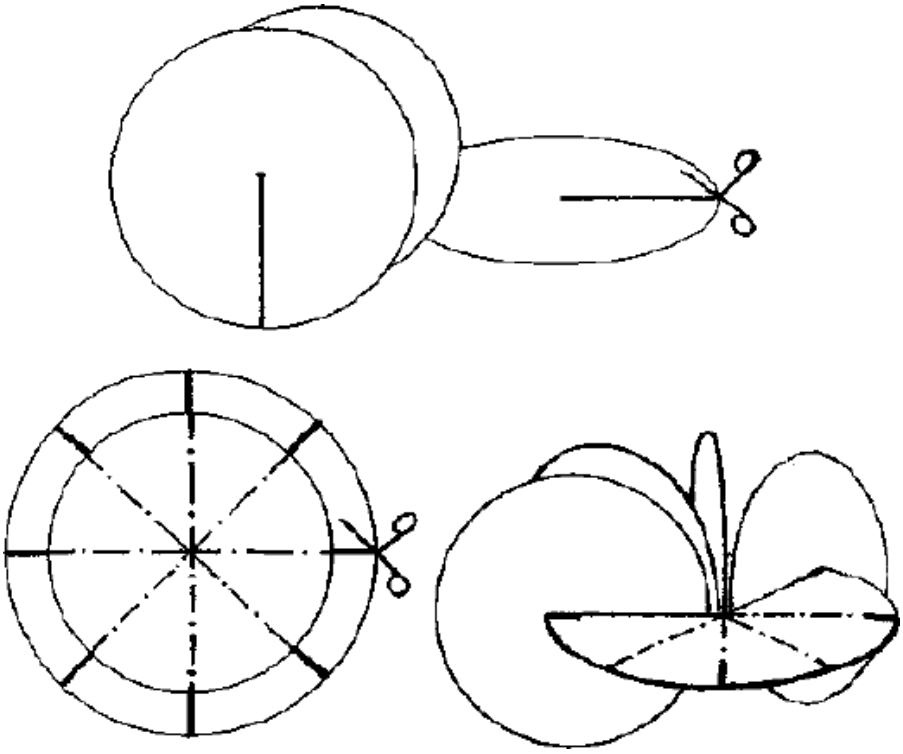


**Рис. 39.** Последовательность изготовления елочной игрушки

**Примечание**. В процессе изготовления елочной игрушки учитель должен следить за техникой безопасности использования циркуля, ножниц и иглы.

## *ЗАВИСИМОСТЬ ФОРМЫ ПРЕДМЕТА ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ*

### *(5 класс)*

***Задачи:*** дать понятие о зависимости формы предмета от его функционального назначения; развивать образные представления об окружающем мире; воспитывать исполнительность и аккуратность в работе.

***Оборудование***

*Для учителя:* учебные таблицы.

*Для учеников:* белая и цветная бумага, ножницы, клей.

### *Ход урока*

**Учитель.** Сегодня мы еще раз поговорим о форме окружающих нас предметов. Художники-дизайнеры занимаются проектированием предметов, форма которых соответствует их назначению, соразмерна фигуре человека, экономична, удобна и при этом еще и красива. Какие свойства формы вы знаете?

**Ученик.** Форма определяется рядом материальных свойств: объемностью, строением, массой, плотностью, прочностью, характером расположения и движения в пространстве.

**Учитель.** Конструировать предметы можно на основе геометрических тел и природных форм. Дизайнеры позаимствовали много интересных форм у природы. Благодаря этому конструкции машин и предметов отличаются красотой и целесообразностью формы. Конструирование на основе природных форм называется бионикой. Сегодня новый образ можно создать на основе уже известных объектов, произвольно соединяя части и детали. Как называется объект, который является отправной точкой нового проектирования?

**Ученик.** Такой предмет называется аналогом. Как правило, такой предмет схож с объектом проектирования по назначению, эксплуатационным характеристикам, а иногда и по форме.

**Учитель.** Сегодня мы поговорим об очень известном предмете, которым вы пользуетесь каждый день, и посмотрим, как в зависимости от изменения его функций изменяется его форма. Это стул, предмет, который есть почти в каждом жилом интерьере. Однако он существовал далеко не всегда в наших домах и был не самым распространенным предметом мебели. Давайте определим назначение стула и отличие его от очень близких понятий – скамья, табурет и кресло. Для чего предназначен стул?

**Ученик.** На стуле мы сидим.

**Учитель.** Но ведь и на остальных перечисленных предметах мы тоже сидим, вместе с тем они все разные по форме и даже называются по-разному. Давайте найдем различия, потому что сидя мы выполняем разные виды работы. Вот, например, как вы сейчас сидите и для чего?

**Ученик.** Мы сейчас сидим за партами и учимся: пишем, читаем, смотрим на доску. Мы опираемся руками на парту.

**Учитель.** Правильно, ваша поза достаточно напряженная, для правильного расположения центра тяжести большинство из вас просовывают ноги под сиденье стула. Когда вы устаете, вы, наоборот вытягиваете ноги вперед и откидываетесь на спинку стула. Значит, стул выполняет две функции – сиденья за столом и кратковременного отдыха, поэтому он состоит из двух частей – сиденья и спинки. Какую же функцию выполняет в этом случае

табурет?

**Ученик.** Табурет предназначен только для недолгого свободного сидения.

**Учитель.** Табурет, действительно, является одним из самых древних предметов мебели. Он существовал даже у тех народов, которые принимали еду лежа, – древние греки и римляне не культивировали стулья. «Переносные стульчики», фактически табуретки, сохранились до наших дней.

Стулья стали использовать при письме, когда свитки заполнялись большой информацией. Одновременно с этим использовали скамью. Чем отличается скамья от табурета, ведь она тоже не имеет спинки?

**Ученик.** Скамья может использоваться по-разному. Скамью ставили около длинных столов, и гости садились на них во время пиров или переговоров. Скамья позволяет посадить разное количество людей, и этим она была удобна. Она относится к мало передвигаемой мебели. В русских избах скамьи устанавливали около стен, и они служили не только для сидения, но и для сна, выполняя роль кроватей.

**Учитель.** А в чем разница между стулом и креслом?

**Ученик.** Кресло предназначено для длительного и свободного сидения.

**Учитель.** Действительно, в креслах мы отдыхаем, поэтому форма кресла имеет иные очертания, нежели стул. Изменяются габариты: кресло крупнее, больше, сиденье шире. Передние ножки часто бывают чуть выше задних, что обеспечивает легкий наклон сиденья, спинка более откинута назад. Это способствует свободному сидению, полулежанию. У кресла появляются подлокотники – поддержка рук, которые тоже должны отдыхать. Иногда в одном изделии совмещается несколько функций. В XX в. появились кресло-диван, кресло-качалка, кресло-кровать и т. д. Это также повлияло на форму мебели. Давайте сейчас рассмотрим некоторые стулья, кресла, табуреты и другие предметы мебели и определим их функциональное назначение (рис. 40).

**Рис. 40.** Учебная таблица на определение функционального назначения каждого стула

## *МОДУЛЬ В ДРЕВНОСТИ И СОВРЕМЕННОСТИ*

### *(9 класс)*

***Задачи:*** расширять представления о возможностях применения модуля в современном производстве; развивать умения анализировать и сравнивать объекты различного назначения; воспитывать любознательность и интерес.

***Оборудование***

*Для учителя:* учебные таблицы.

*Для учеников:* карандаш (фломастер), альбомный лист.

### *Ход урока*

**Учитель.** С понятием «модуль» мы с вами встречались

неоднократно. Сегодня мы рассмотрим его еще раз с точки зрения истории возникновения и развития, а также широких возможностей применения в современном производстве. Давайте вспомним, что такое модуль.

**Ученик.** Модуль – это величина, принимаемая за основу расчета размеров какого-либо предмета, машины или сооружения, а также их деталей, узлов и элементов, которые всегда кратны относительно избранного модуля.

**Учитель.** Иногда считают, что модуль возник совсем недавно и связан он со стандартизацией, однако это совсем не так. Системой относительных размеров пользовались уже в Древнем Египте при строительстве знаменитых пирамид в Гизе, там применяли камни определенной величины.

Рассмотрим более подробно два примера из разных эпох и разных отраслей человеческого творчества. В первом случае речь пойдет о знаменитой древнегреческой ордерной системе (каноне). Эта система применялась в течение многих веков повсеместно на Европейском континенте в самых различных архитектурных сооружениях. Какие памятники древнегреческой архитектуры вы знаете?

**Ученик.** Афинский акрополь, который частично сохранился до наших дней.

**Учитель.** Посмотрите на таблицу (рис. 41), где представлен фрагмент древнегреческого храма, построенного по ордерной системе. Она содержала одну и ту же минимальную по количеству номенклатуру элементов (антаблемент, колонна, стилобат). За единицу расчета, т. е. модуль, была принята величина радиуса колонны, тогда диаметр ее состоял из двух модулей, высота колонны составляла 16 модулей, антаблемент – 4 и т. д. Позже, в течение многих веков, эта система приобрела многочисленные интерпретации, вместе с тем она оказалась настолько жизнеспособной, что ее не могли поколебать даже самые безвкусные и уродливые модернизации.

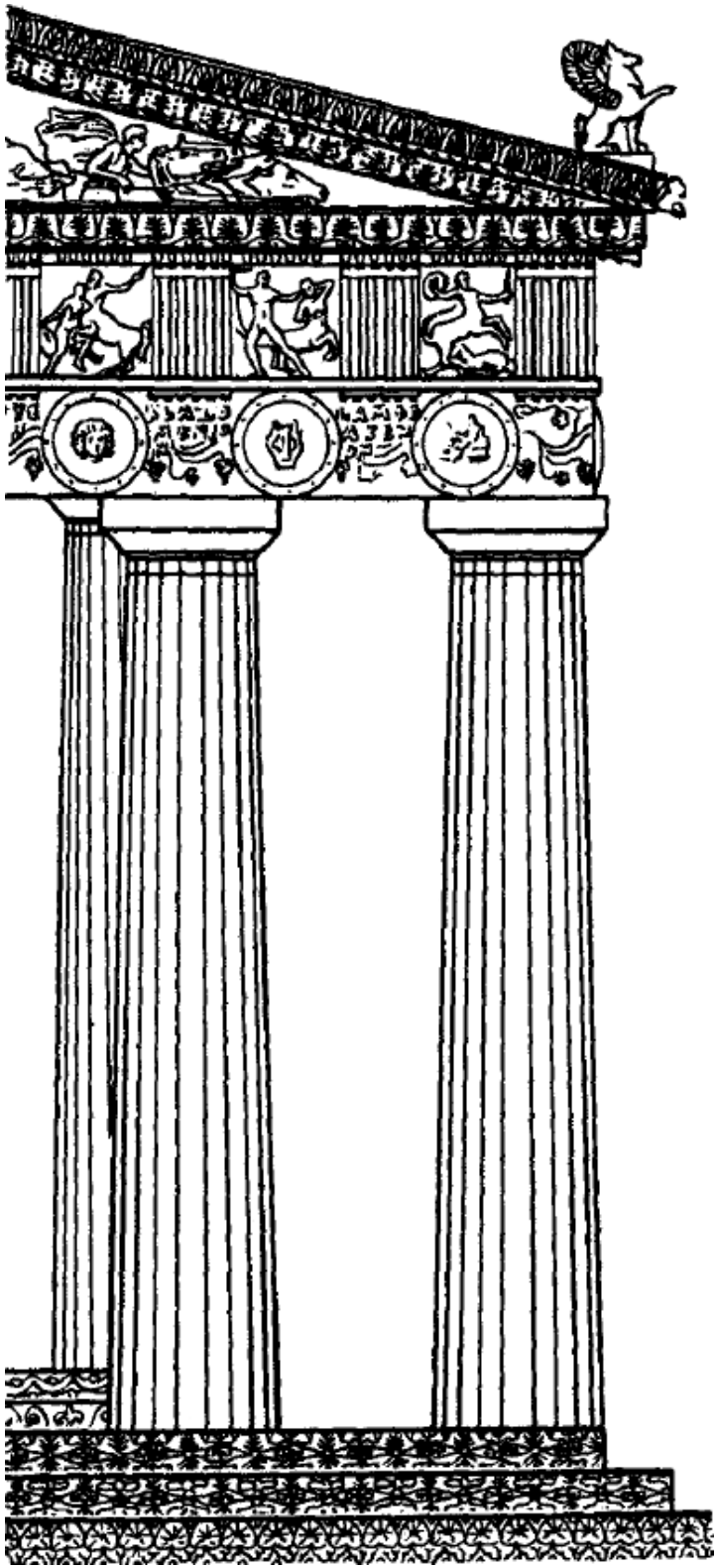


**Рис. 41.** Применение модуля в древнегреческой архитектуре

Скажите, какой из греческих ордеров представлен на нашей таблице? Какие еще ордера вы знаете?

**Ученик.** На таблице мы видим дорический ордер – наиболее мужественный, простой и лаконичный. Известны также ионический и коринарский ордера.

**Учитель.** Модульная система была единой для всех трех ордеров, именно радиус колонны определял величину остальных элементов, потому что колонна несла тяжесть перекрытий и была наиболее уязвимым местом всей конструкции. Использовались эти три ордера также по определенной эстетической системе. Если здание многоярусное, то первый ярус строился, как правило, в дорическом стиле, второй в ионическом, затем – в коринфском. До нас дошло огромное количество храмов, построенных с использованием модульной ордерной системы, однако ни одного научного трактата не сохранилось.

Подобную систему впервые описал древнеримский архитектор Витрувий, который указал, что по одному основному размеру главной детали устанавливались в определенном соотношении все остальные размеры сооружаемого объекта: здания, корабля, военного орудия (катапульты, например, в Древнем Риме) и др. Там же был установлен единый диаметр труб для водопроводов. Наиболее распространенный диаметр трубы был выбран в 95 мм, т. е. в пять пальцев.

А как измеряются у нас водопроводные и канализационные трубы?

**Ученик.** Трубы у нас измеряются в дюймах. Дюйм в переводе с английского – «большой палец», значит, эта модульная система жива и по сей день. Мы говорим о покупке крана и указываем размер трубы, например 1/2; 3/4; 1 1/2 дюйма. В одном дюйме 25,4 мм.

**Учитель.** В 1535 г. указом Ивана IV (ориентировочно начало стандартизации в России) были введены стандартные калибры (кружала) для измерения размеров изготавливаемых ядер к пушкам.

В XVIII – XX вв. изготовление стандартных деталей для последующей сборки домов на местах получило широкое распространение, особенно в период застройки Москвы после пожара в 1812 г. Благодаря этому на восстановление города потребовалось всего 5 лет.

Позднее метод исчисления относительных размеров был забыт и получил распространение лишь в середине XIX в. в Западной Европе, когда возникла большая потребность в новых

машинах и орудиях труда.

Кратность размеров деталей позволяет различно собирать из них одно и то же изделие или применять их в разных изделиях. Сегодня в России и большинстве других стран, в которых действует метрическая система мер, принят основной модуль, равный 100 мм. На его основе в архитектуре создана модульная сетка, в которую должны вписываться все конструкции здания, его план и все детали. Подобная сетка позволяет согласовать все части так, чтобы получить законченное целое, осуществить принцип взаимозаменяемости, а также уменьшить общее количество типоразмеров изделий. Модульная система принята в международном масштабе и является стандартом.

Модуль широко применяется и в дизайне, особенно при проектировании различного оборудования из унифицированных элементов. Мебель и многие другие изделия для жилища проектируются на основе модуля, производного от основного, принятого в архитектуре. Посмотрите на таблицу (рис. 42). Здесь представлено изначальное базовое изделие, рассчитанное по модульной системе, позволяющее сконструировать несколько модификаций тумбочки. Как видим, тумбочка может иметь несколько секций, наполненных разным количеством полок.

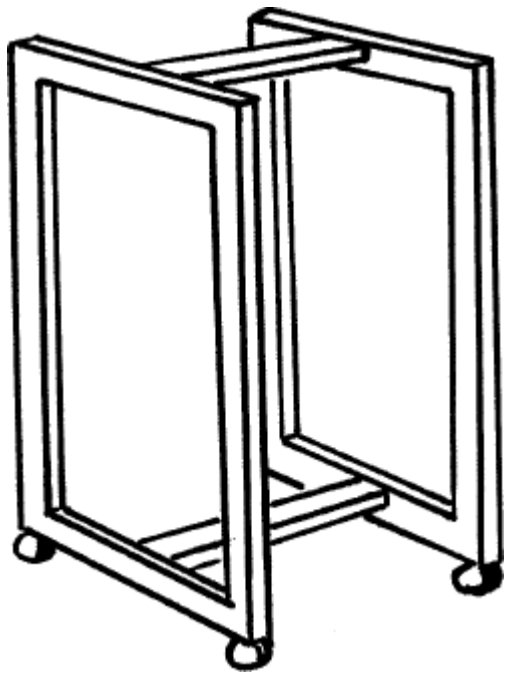


**Рис. 42.** Применение модуля при изготовлении предмета мебели

Модуль применяется и при конструировании обычных предметов. На доске вычерчены модули (рис. 43), из них вам предстоит сконструировать подставку для столовых приборов – ложек, вилок, ножей и мелких предметов, которые всегда имеются на кухне – запасные крышки для банок и бутылок. Ваш модуль имеет сложную форму, в основании которой лежит сектор, образованный радиусом 150 мм. Высота модуля 50 мм. Последующие формы получены кратным увеличением заданной в 5 и 6 раз. Для подставки можно использовать любое количество заданных форм. Работа рассчитана на два урока.

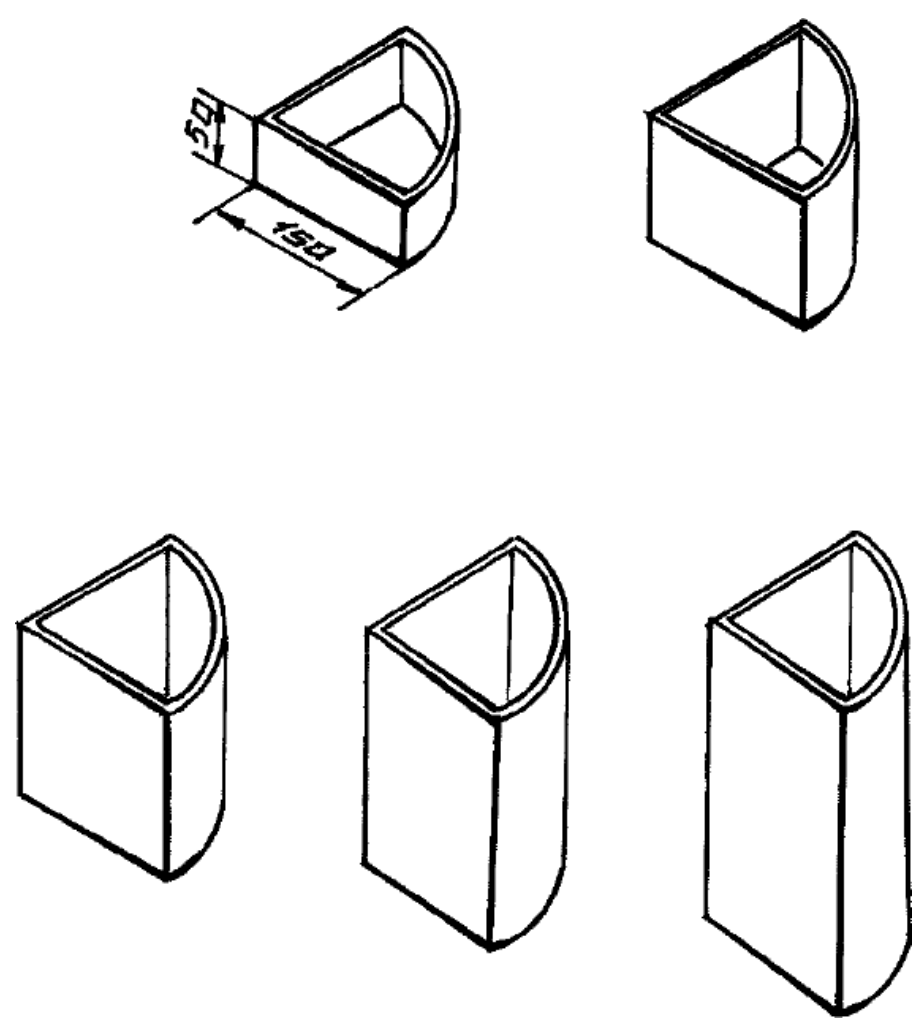



**Рис. 43.** Применение модуля при изготовлении подставки для столовых приборов

Сегодня мы только выполним эскизы – возможные решения, а на следующем уроке вычертим окончательный вариант и

графически его оформим.

# 3. Материал к беседам о композиционном формообразовании

В каждом виде художественного творчества композиция имеет свои особенности, связанные с его задачами и содержанием, со специфическими для каждого вида материальными средствами и формами воплощения содержания. В дизайне решение многих художественно-композиционных вопросов тесно связано с целым рядом факторов: утилитарно-функциональных, конструктивно-технологических, экономических, социальных. Однако проектная композиция имеет и много общего, свойственного вообще художественному творчеству. С простейшими понятиями композиции учащиеся встречаются на многих учебных дисциплинах, что всегда можно использовать путем установления межпредметных связей.

***Композиция*** (от лат. compositio) – сочинение, построение, структура. Понятие «композиция» употребляется в двух случаях: во-первых, для обозначения самого творческого процесса, во-вторых, как результата определенного процесса, т. е. произведения, обладающего определенными художественными качествами.

Закономерности композиции выступают как объективно действующие условия, отражающиеся на характере нашего восприятия. Как система целого ряда соподчинений, композиция возникает лишь при наличии особых связей между всеми частями целого. Эти связи основаны на закономерностях, в одних случаях, общего характера, без соблюдения которых композиция вообще не может существовать, в других – более частных, распространяющихся только на определенные объекты проектирования. Наиболее общей закономерностью композиционных решений является *единство формы и содержания*. Этот закон один из важнейших в любом художественном творчестве. Он обусловливает органическую целостность и эстетическую ценность произведения во всех видах искусства. Замысел произведения, его содержание и форма обусловлены материалом данного вида искусства, спецификой его художественного языка.

В дизайне понятие единства слагается из соответствия формы и содержания в следующих аспектах:

- функциональном плане;
- эксплуатационном плане;
- эмоциональном плане.

В зависимости от объекта проектирования дизайнер больше внимания уделяет тому или другому аспекту. Для изделий промышленного и прикладного искусства, а также для архитектурных объектов, т. е. там, где *функциональная целесообразность* входит существенным элементом в состав художественно-образного решения, единство формы и содержания означает прежде всего максимальное раскрытие через соответствующую форму функционального назначения объекта, утилитарной сущности изделия, его социальной значимости. В этом главная и специфическая особенность соответствия формы и содержания для изделий промышленного искусства. Несмотря на взаимопроникновение утилитарного и эстетического начала, в большинстве случаев утилитарное здесь остается доминирующим и определяющим форму.

Если рассмотреть пример из другого вида дизайна – графического, то здесь акценты могут быть расставлены несколько иначе. Рекламный плакат тоже выполняет определенную функцию – способствует продвижению товара на рынке. Но успешность реализации этой функции будет зависеть прежде всего от яркости эмоционального воздействия на покупателя. Здесь единство содержания и художественной формы осуществляется в сфере эмоций человека.

Для дизайна особое значение имеют *гармоничность* и *целостность формы* проектируемого объекта. Это достигается соподчиненностью элементов между собой, единством характера и уравновешенностью частей, пропорциональностью и масштабностью изделия. Целостность! Без нее нет уютной квартиры, нет красивого интерьера, нет красивой архитектуры, нет красивой мебели, нет красивой машины и т. д. Целостность формы – понятие, родившееся в сфере искусства, для которого естественен образный, метафорический язык. Закон целостности вытекает из основного закона о целостности мира и его материальности.

Композиция отлично спроектированного промышленного изделия обладает многими специфическими свойствами и качествами, характерными для высокоорганизованной формы.

К **свойствам композиции** относятся следующие: целостность, образность, композиционное равновесие, симметрия и асимметрия, динамика и статика, стилевое единство, соответствие окружающей среде. Поэтому не всякое построение, не всякая структура является композицией, а лишь такие, которые построены «по законам красоты». Если то или иное свойство становится важнейшим, организующим форму началом, то оно выступает как качество композиции.

Важным свойством композиции является ее ***равновесие*** – это такое состояние формы, при котором все элементы сбалансированы между собой. Оно зависит от расположения основных масс композиции относительно ее центра (центр – понятие условное). Равновесие может достигаться одинаковостью правых и левых частей предмета, основанной на симметрии, а также более сложным способом. Так, элемент небольшой площади темной, глухой окраски может быть уравновешен другим – большей площади, светлой окраски и с наличием мелких деталей.

***Симметрия*** – одно из наиболее ярких и наглядно проявляющихся свойств композиции – состояние формы и средство, с помощью которого организуется эта форма. В обыденной жизни, когда говорят о симметрии предмета, то просто подразумевают определенное повторение – отображение левого в правом, вертикального верхнего в нижнем и т. д. В детских работах, представленных на рис. 44, свойство переросло в качество, и мы можем уже сказать, что данные композиции симметричные.

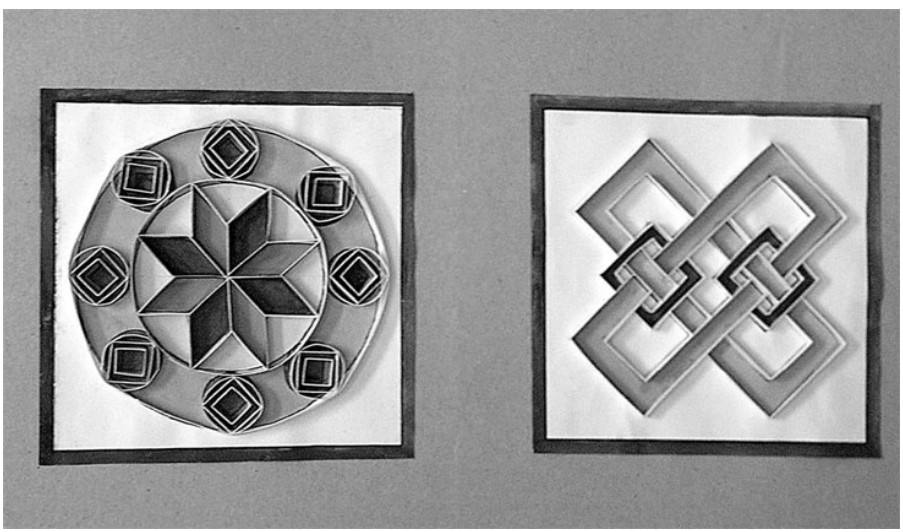


**Рис. 44.** Симметричные композиции. Работы учащихся

Что же касается таких пар противоположных свойств, как ***динамичность и статичность, симметричность*** и ***асимметричность***, то в тех частных случаях, когда в форме одного изделия уживаются эти противоположные свойства, одно из них должно доминировать. В нашем восприятии неподвижные в действительности предметы могут двигаться. Почти каждая асимметричная композиция создает зрительное ощущение

движения.

В процессе проектирования необходимые свойства и качества композиции обеспечиваются с помощью **композиционных средств**. К ним относят пропорции, масштаб, контраст, нюанс, тождество, метрические и ритмические повторы, пластику, а также группу средств, основанных на использовании цвета и тона, фактуры и текстуры материала. Средства композиции используются в процессе проектирования формы. При этом необходимо учитывать особенности проявления каждого из них.

Под ***пропорциями форм*** понимают гармонические соотношения размеров частей, сторон, площадей и т. д. Пропорции определяют соотношение деталей между собой и предметов в целом. При определении пропорций границами отсчета являются места перелома формы. Размеры отношения между элементами формы, т. е. пропорциональность между частями и целым, служат важной основой, на которой строится вся композиция.

Важным условием достижения гармоничной композиции является определение правильной ***масштабности***. В широком значении масштаб – это отношение, позволяющее определить неизвестную величину в соотношении с известной. Под масштабностью предметного мира понимают соразмерность или относительное соответствие формы и размеров предмета его назначению и размерам человека.

Чтобы человек мог реально воспринимать величину видимого объекта, ему необходимо хотя бы подсознательно сравнивать размеры вещей с чем-то хорошо известным. В своей деятельности человек выступает как мера всех вещей. Поэтому архитектор при проектировании здания рядом с фасадом изображает фигуру человека в масштабе чертежа. Аналогично, создавая предметы быта, мебель, мы связываем их с антропометрическими данными человека, а также средой, в которой они находятся. Например, немасштабными будут кровать для взрослого в детской комнате, низкие стулья в комнате с высоким потолком, крупногабаритные предметы в тесной комнате и т. д.

Соразмерность вещей антропометрическим характеристикам человеческой фигуры можно объяснить даже младшим школьникам, если обратиться к опыту русских народных сказок. Маленькая девочка Машенька попадает в избу медведей – об этом повествует сказка «Три медведя». Она видит и пробует разные вещи, которые бесспорно хорошо подходили обитателям этого дома. Однако для Машеньки некоторые оказались очень неудобными. В сказке точно характеризуется процесс выбора. Девочка захотела есть и видит у стола три стула: один большой –

Михайлы Ивановича, другой поменьше – Настасьи Петровны, и третий маленький, с синей подушечкой – Мишуткин. Она полезла на большой стул и упала; потом села на средний стул – на нем было неловко; потом села на маленький стульчик и засмеялась, так было хорошо. И заснула девочка в кроватке, которая пришлась ей как раз впору. На рис. 45 показаны размеры и форма стульев, по которым можно судить о размерах их владельцев и о том, что только самый маленький стул соразмерен фигурке девочки.

Необходимым условием достижения гармонизации является соблюдение меры ***контраста***, создание плавных переходов между контрастирующими элементами. Контраст – это наиболее распространенное средство выразительности композиционного элемента, и оно представляет собой резкое противопоставление характеристик. Например, на рис. 46 представлены работы учащихся 5 класса, построенные на контрасте большого и малого, темного и светлого, круглого и квадратного. Этот ряд может быть продолжен другими смысловыми понятиями: «простое и сложное», «прямое и кривое», «гладкое и шероховатое», «плоское и рельефное», «легкое и тяжелое», а также при сопоставлении контраста по положению элементов в пространстве. На рис. 47 показано, как контраст черного и белого реализуется в рельефной композиции. Цветовой контраст – наиболее сильное средство композиции, именно им воспользовались при создании композиции «Театр» (см. цв. ил. 4).

В решении композиции большую роль играет ***нюанс***, сущность которого заключается в плавном переходе характеристики элемента в сторону усиления или ослабления. Нюанс предполагает небольшое различие свойств. В композиции он неразрывно связан с контрастом. Если контраст не дополняется тонкими нюансными переходами, то он может огрубить форму, нарушить целостность. Нюанс – это последовательный переход от одного свойства к другому. На рис. 48 представлены работы учащихся 10 класса по освоению приемов нюансировки, перехода от светлого к темному и от круглого к квадратному. Если нюанс усилить, то он может перейти в контраст. Если же его сильно ослабить, он окажется зрительно невыразительным, т. е. станет ***тождеством*** – равенством.

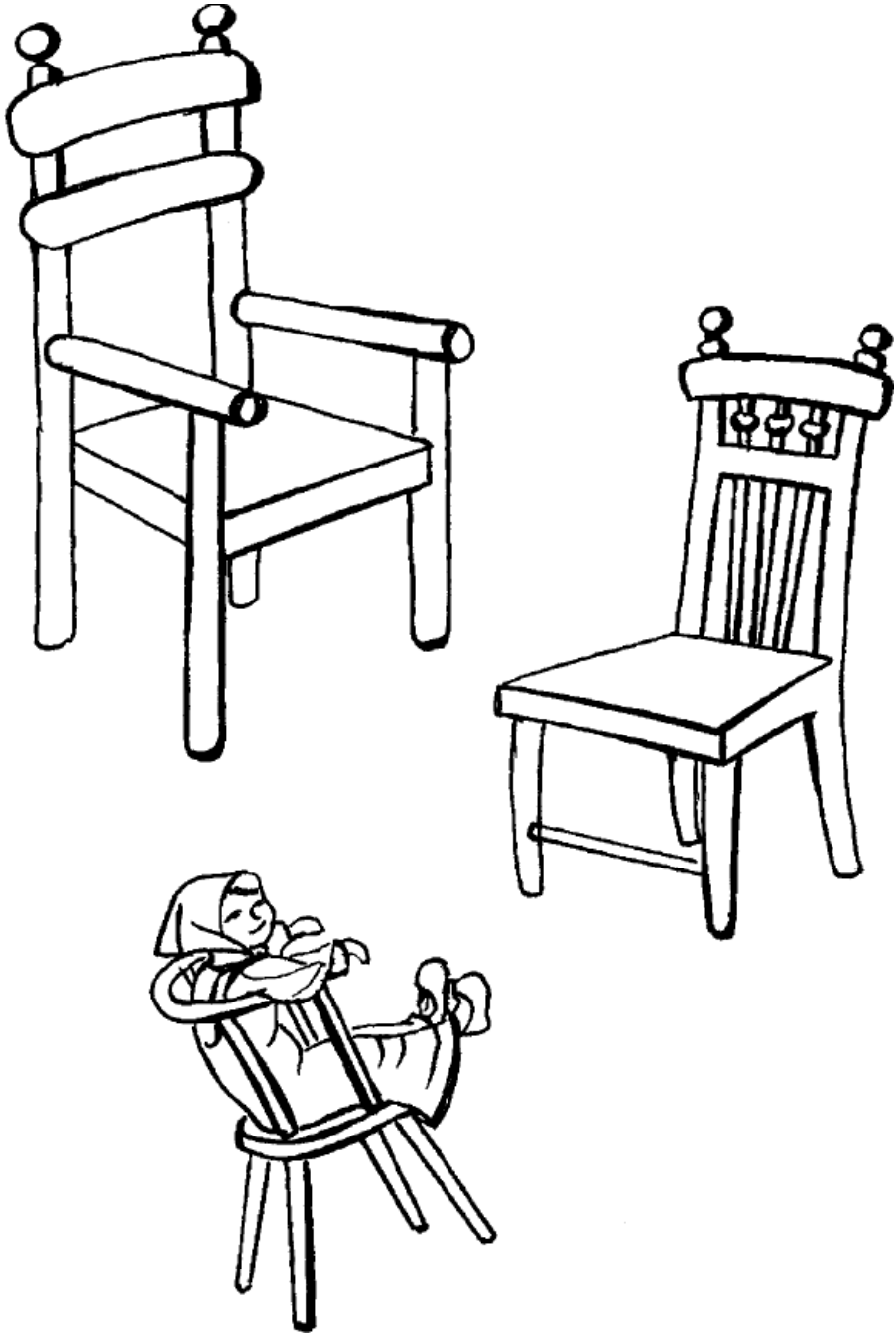


**Рис. 45.** Иллюстрация к сказке «Три медведя» для объяснения понятия «масштабность»

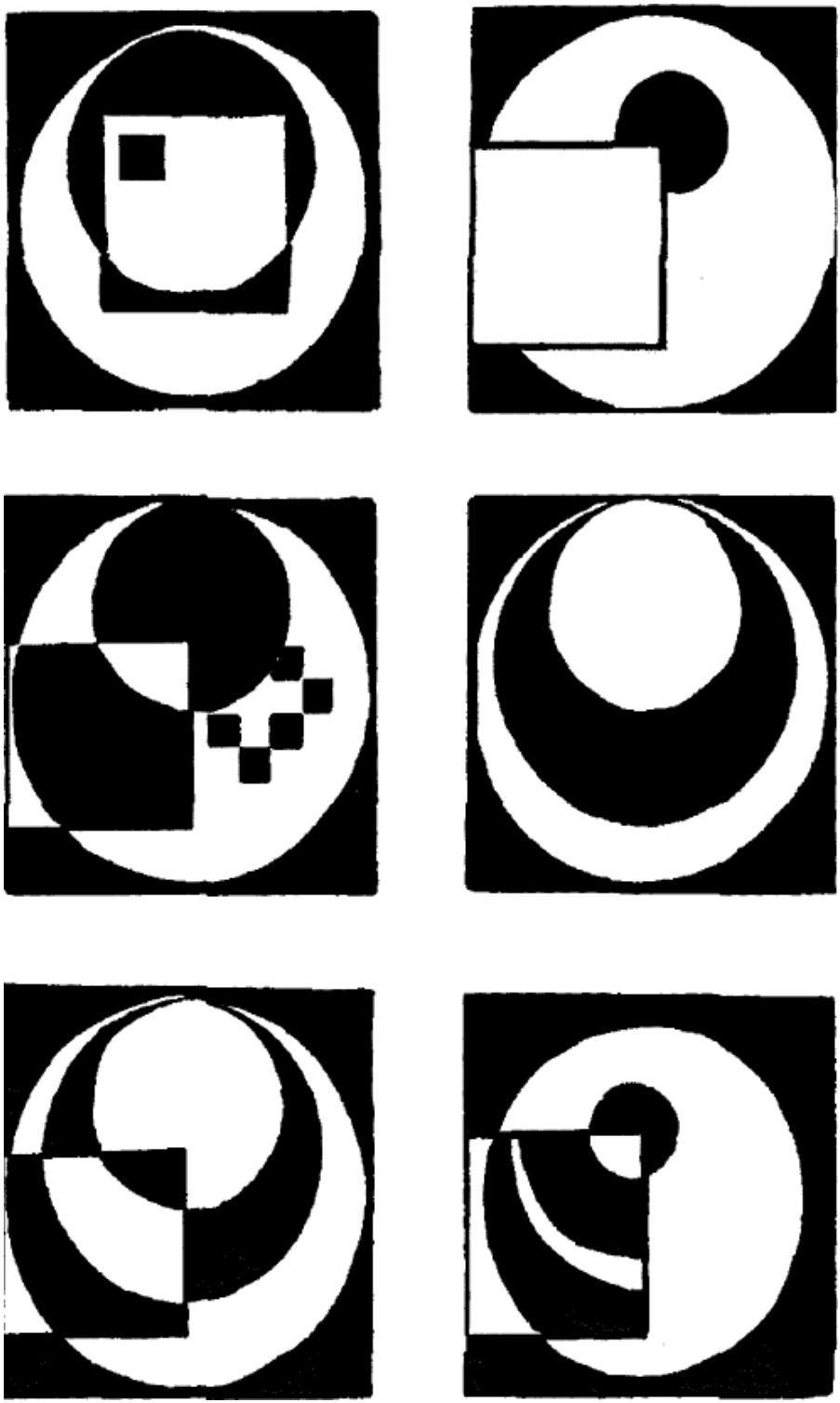


**Рис. 46.** Композиции с использованием контраста форм. Работы учащихся 5 класса

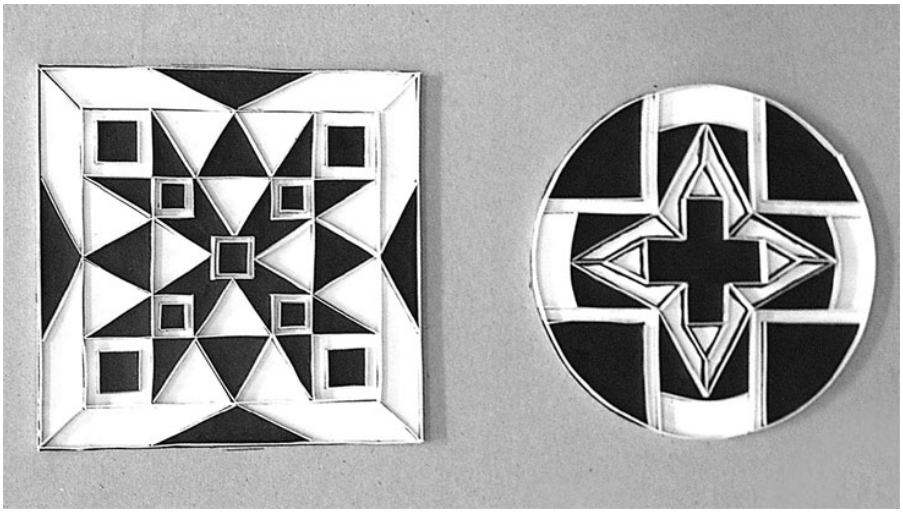


**Рис. 47.** Орнаментальное изображение фигур, построенных на контрасте цвета (черного и белого)

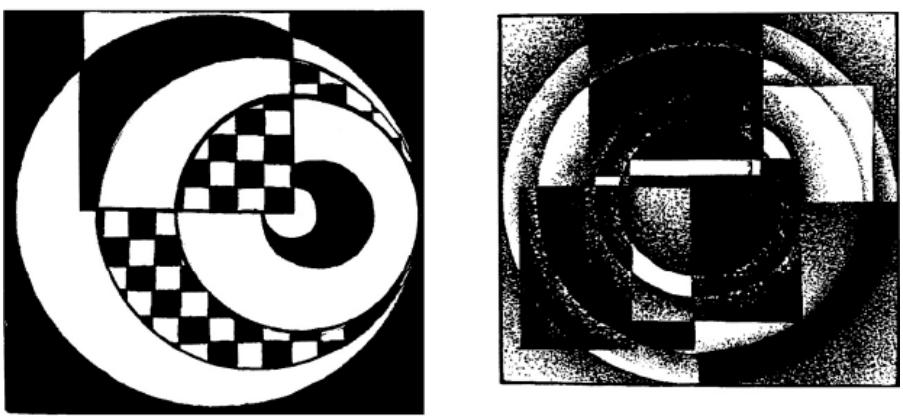


**Рис. 48.** Работы учащихся 10 класса по теме «Нюанс»

***Ритм*** – одно из важнейших средств приведения многообразных элементов к единству, упорядочения их расположения. Ритмический повтор основан на постепенных количественных изменениях в ряду чередующихся элементов: нарастание или убывание. Законы ритма свойственны человеческому организму – у нас всю жизнь бьется сердце, то быстрее, то медленнее. Ритм можно уловить в природе, в смене дня и ночи, времен года, в строении деревьев и животных, деятельности человека, работе механизмов и машин и т. д., поэтому ритм считают всеобщим свойством окружающего мира.

Ритм может быть простым, основанным на повторении одной и той же формы, или сложным, основанным на повторении

группы форм. Сложные формы также могут быть созданы сочетанием нескольких простых рядов.

***Метрический порядок*** (метр) – простейшее проявление ритма с характерным повторением в композиции одинаковых форм при равных интервалах между ними. Примерами служат расположение колон в античных храмах, окон в современных многоэтажных жилых домах, лестничные марши, равномерное расположение однотипных станков в цехе, кресел в театре, машин на автостоянках и т. д. Восприятие метрических рядов во многом зависит от сложности самих элементов. Например, объемные или сложные элементы вызывают ощущение многократного повтора раньше, чем плоскостные и простые. Чтобы композиция была завершенной, используемые в ней метрические ряды должны быть завершены, как бы закрыты. Иначе они выглядят случайными фрагментами целого. Для этого могут использоваться самые разные приемы: размещение на концах ряда элементов, более узких или широких, чем внутри ряда. Крайние элементы ряда могут быть выделены также цветом, фактурой, текстурой и другими средствами.

Активность ритма в композиции зависит от силы проявления самого ритмического ряда. Если изменения чередований незначительны, ритм будет выражен слабо. Наоборот, при остром изменении ритм может служить главным началом в композиции. Многое зависит и от протяженности ряда. Если он слишком короткий, то не в состоянии взять на себя организующую роль. Ритмический ряд предполагает не менее 4–5 элементов. Три элемента не создают впечатления закономерного повтора, поскольку воспринимаются как начало или конец ряда.

В то же время чрезмерная длина ряда утомляет. Ощущение угнетающей монотонности нарастает особенно быстро, когда ритмический порядок прост, а его акценты активны. Такое грустное впечатление производят некоторые улицы в современных городах, застроенных домами одной серии. Чтобы снять ощущение монотонности, используется прием остановки ритма, нарушения непрерывной последовательности его ряда. Череда домов прерывается скверами, открытыми площадями, торговыми площадками и т. п.

При оценке композиции средства выступают и в роли критериев качества (масштаб оценивается масштабностью, пропорции – пропорциональностью, симметрия – симметричностью и т. д.). В качестве объективных критериев оценки формы могут использоваться и такие факторы формообразования, как функция изделия, материал и его свойства, соответствие эргономическим и другим требованиям.

В процессе работы над формой изделия одновременно используется не одно, а несколько композиционных средств, так как они взаимообусловлены и связаны друг с другом. Например, симметрия, как правило, связана со статичностью, пропорции – с масштабом и т. п. Гармоничность и целостность формы достигаются обычно с помощью многих композиционных средств (см. цв. ил. 5, 6). Для демонстрации темы «Литература» и «Спорт» использованы разные средства композиции.

# 4. Конспекты уроков по композиции

## *ОСНОВЫ КОМПОЗИЦИИ. ПРОПОРЦИИ*

### *(3 класс)*

***Задачи***: ознакомить учащихся с ролью пропорций в процессе проектирования изделий; развивать умения сравнивать и анализировать, графически изображать простейшие предметы; воспитывать чувство единства и гармонии.

***Оборудование***

*Для учителя:* учебные таблицы.

*Для учеников:* рабочие тетради на печатной основе.

### *Ход урока*

**Учитель.** На прошлом уроке мы изучали тему «Форма» и подробно рассматривали форму тех ваз, которые вы принесли из дома. От чего зависит форма вазы?

**Ученик.** Вазы бывают разные, чаще всего они используются для цветов. В зависимости от того, сколько цветов будет поставлено, у нее будет разная форма. Для букета полевых цветов это ваза высокая и с широким горлышком. Для одного цветка – горлышко длинное, а нижняя часть вазы маленькая, так как не надо много воды. Для цветов с ползучими стеблями ваза должна быть низкой и широкой.

**Учитель.** Форма вазы состоит из нескольких частей. Вот ваза, мы рассматривали ее на прошлом уроке. Она состоит из двух частей и двух ободков. Верхняя часть вазы называется горлом, а нижняя туловищем, или тулом. Верхняя часть горла укрепляется ободком, который, с одной стороны, делает край прочнее, с другой – глаже, что уменьшает вероятность травматизма руки человека, ему будет проще и удобнее пользоваться ею. Нижнее основание вазы также укрепляют дополнительным выступающим ободком, что создает вазе прочность и устойчивость. Соотношение этих четырех элементов сильно влияет на внешний вид вазы и одну из них делает красивой, а другую – неприятной даже для глаза.

Откройте свои рабочие тетради. У нас сегодня урок – «Пропорции». На учебной таблице (рис. 49), изображено

несколько ваз, которые имеют одинаковую высоту и одинаковое количество элементов, но производят совершенно разное впечатление. Отчего это происходит?

**Ученик.** Это объясняется разным соотношением частей вазы между собой. Здесь (показывает, см. рис. 49, *б*) очень длинное горлышко и неоправданно большие ободки. Верхний ободок будет мешать брать вазу в руки. Следующая ваза (см. рис. 49, *в*) – слишком толстая, ее, наверное, надо брать двумя руками. Здесь (см. рис. 49, *г*) ваза недостаточно конструктивна, а поэтому может быть неустойчивой.

**Учитель.** В последней вазе (см. рис. 49, *д*) горлышко слишком толстое для туловища. Становится совершенно непонятно, для каких цветов она предназначена. Какую вазу вы назовете самой красивой?

**Ученик.** Первая ваза наиболее красивая (см. рис. 49, *а*).

**Учитель.** Правильно, в ней все части сгармонированы. Вот такие гармоничные соотношения частей предмета или самих предметов между собой называются пропорциями. В первой вазе заложены пропорции, которые были найдены мастерами Древней Греции. Много лет они изготавливали такие вазы, наполняли их маслами и винами. Позднее для переноса у них появились ручки. Вазы стали называться амфорами. Скажите, наши вазы симметричные?

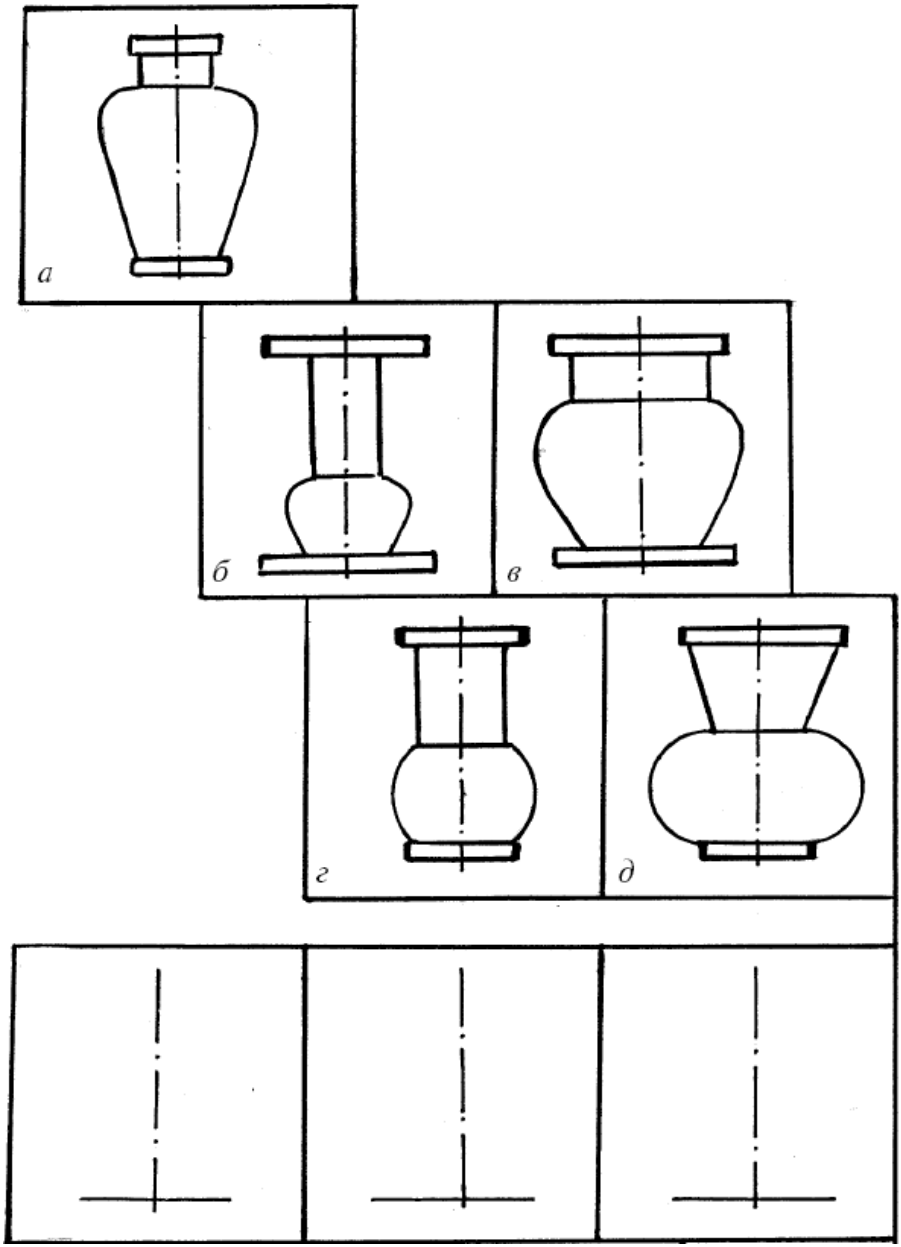



**Рис. 49.** Последовательность выполнения задания «Пропорции вазы»: *а* – удачный вариант; *б* – слишком длинное горло и чрезмерно большие обводки; *в* – слишком объемная; *г* – недостаточно конструктивна; *д* – слишком толстое горлышко. Внизу даны примерные схемы для выполнения конструкции вазы учащимися

**Ученик.** Да, симметричные. У них посередине изображена ось, значит, одна половинка вазы равна другой половине.

**Учитель.** Сейчас вам надо внизу листа нарисовать три варианта вазы с гармоничными пропорциями. Высота вазы остается прежней, поэтому вы сначала проведите горизонтальную линию и отметьте высоту каждой вазы. Приступайте к работе.

## *ОСНОВЫ КОМПОЗИЦИИ. ДВИЖЕНИЕ*

## *(9 класс)*

***Задачи***: научить учащихся передавать движение в формальной композиции; развивать динамические пространственные представления; воспитывать чувство гармоничной целостности композиции.

***Оборудование***

*Для учителя:* учебные таблицы.

*Для учеников:* рабочие альбомы.

## *Ход урока*

**Учитель.** Мир вокруг нас находится в постоянном движении, которое никогда не останавливается. Даже тогда, когда нам кажется, что все стабильно и неподвижно, на самом деле все равно движется. Оно развивается в пространстве и во времени.

Передача движения в разных видах искусства обусловливается возможностями этого вида. В художественной литературе или музыке движение может развиваться во времени и захватывать большие временные промежутки. В изобразительном искусстве фиксируется лишь одно мгновение, которое заставляет зрителя самостоятельно додумывать предыдущие и последующие события. В дизайне созданная художником вещь всегда существует в пространстве или, как говорят, в предметно-пространственной среде, а также функционирует какое-то время. В течение этого времени вещь может сильно изменяться по разным параметрам, например по форме, размерам, цвету и т. д. Приведите примеры быстрого изменения вещи.

**Ученик.** Новогодняя свеча меняется не только по величине, т. е. уменьшается, но и по форме, так как на ней появляются наплывы. А внутри она становится с углублением. Точно так же меняет свой размер карандаш в процессе работы с ним. Дверная ручка со временем теряет свой золотистый цвет и становится блеклой, с зеленоватым оттенком.

**Учитель.** Сегодня мы продолжим осваивать приемы передачи движения в композиции. Посмотрите на таблицы (рис. 50), где представлено несколько композиций, составленных из простых геометрических фигур. В динамичной композиции всегда присутствует главное направление движения – ось. Лишь вдоль нее может развиваться динамика движения. Взаимное равновесие частей по сторонам оси сдерживает движение в иных направлениях. В верхней части таблицы (рис. 50, *а*) показана динамичная композиция с одной осью движения. Она составлена из кругов, уменьшающихся по размерам сверху вниз, тем самым создавая ощущение углубления в пространство. В ней применен простейший прием – расположение элементов по диагонали. Здесь (показывает, см. рис. 50, *б*) представлена тоже динамическая композиция, но с двумя осями движения. В целом эта композиция асимметрична, при этом сохранено ощущение глубокого пространства.

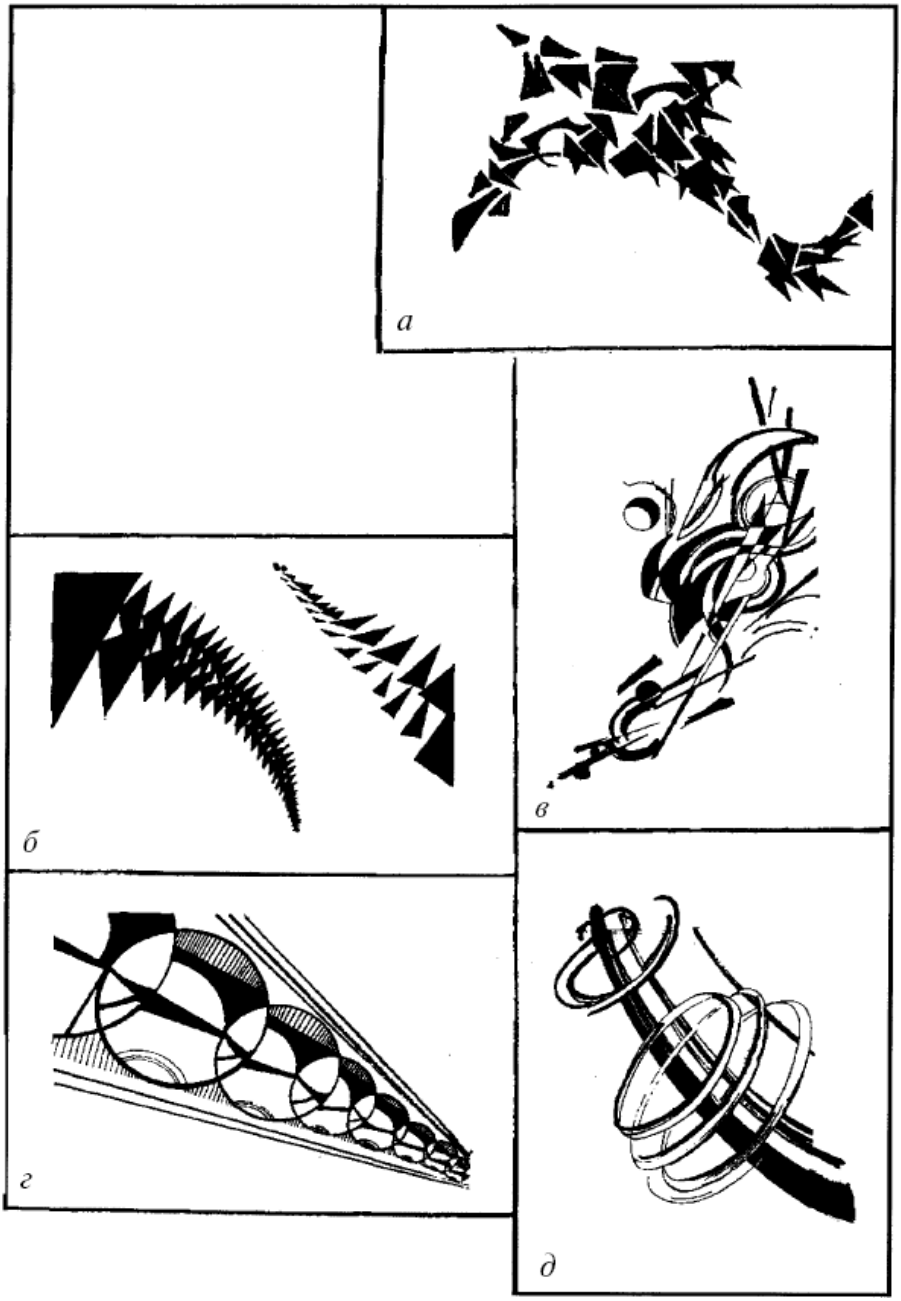
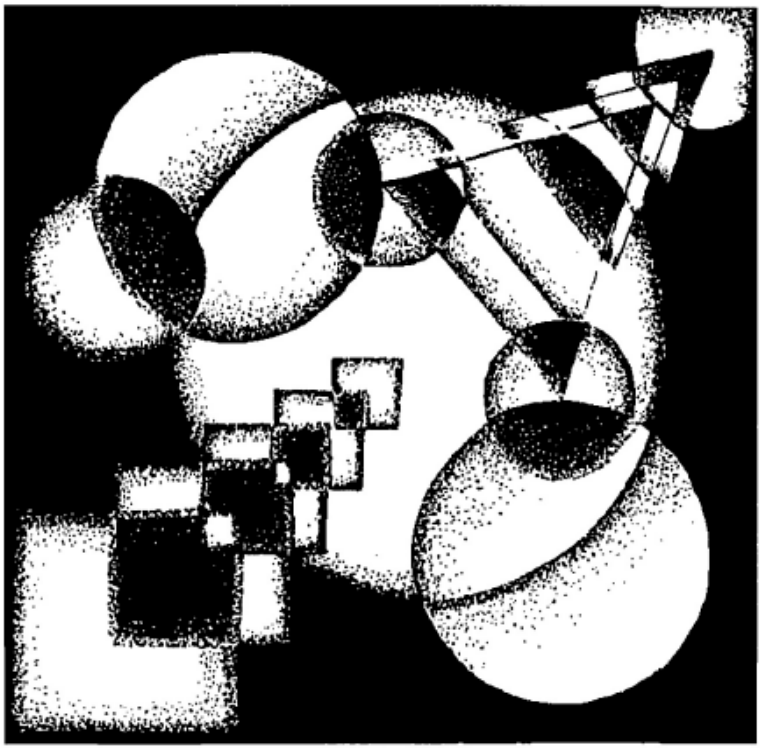



**Рис. 50.** Учебная таблица «Движение»: *а* – динамичная композиция с одной осью; *б* – композиция с двумя осями движения; *в* – композиция с использованием линии и пятна; *г, д* – движение передано по диагонали и сверху вниз



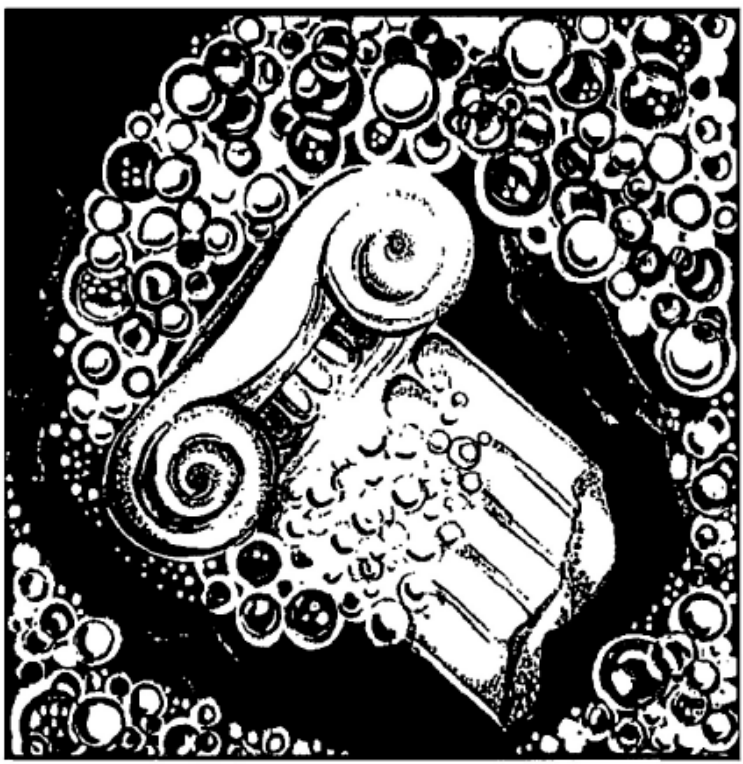


**Рис. 51.** Динамические композиции. Работы учащихся 9 класса

Движение может быть передано и не только геометризированными формами. Композиции, представленные на этой части таблицы (показывает, см. рис. 50, *в*) выполнены с использованием таких выразительных средств, как линия и пятно. Одно из них развивается слева направо, а другое – наоборот. Более сложное движение представлено в последних частях таблицы (показывает, см. рис. 50, *г, д*) – это движение передано одновременно по диагонали и сверху вниз.

Теперь вам предстоит выполнить динамическую композицию, передающую движение слева направо или в глубину. Вы можете использовать простые геометрические фигуры или простые формы, имеющиеся в природе, – листья, капли воды, снежинки, паутинки, соломинки и т. д.

**Примечание.** На рис. 51 представлены работы учащихся на данном уроке.

## *ВИДЫ КОМПОЗИЦИИ В ДИЗАЙНЕ*

## *(10 класс)*

***Задачи:*** дать представление о видах композиции в дизайне, научить определять эти виды в объектах архитектуры и дизайна; развивать аналитическое мышление, умение сравнивать и классифицировать объекты по заданным критериям; воспитывать эстетическое отношение к объектам творческого труда человека.

***Оборудование***

*Для учителя*: учебные таблицы.

*Для учеников*: альбом, карандаш.

### *Ход урока*

**Учитель.** О роли композиции в дизайне мы говорили часто.

Давайте вспомним, какими свойствами и качествами обладает хорошая композиция?

**Ученик.** Композиция должна иметь: целостность, образность, композиционное равновесие, стилевое единство, а также соответствовать окружающей среде. Последнее качество особенно важно для крупных сооружений и архитектурных объектов.

**Учитель.** В зависимости от особенностей строения формы

различают виды композиции. Их существует три – фронтальная, объемная и глубинно-пространственная. Давайте рассмотрим каждую из них.

Отличительным признаком ***фронтальной*** композиции является распределение элементов формы по отношению к зрителю главным образом в двух направлениях: вертикальном и горизонтальном.

Примером фронтальной композиции в архитектуре могут служить фасады некоторых зданий. В технике так решаются различные станки, ширина которых незначительна.

Если мысленно прогуляться по городу, то можно заметить, что большинство домов, выходящих на улицу, имеют более нарядный вид. Особенно тщательно оформляется та стена здания, которая хорошо просматривается с противоположной стороны тротуара. Посмотрите на таблицу (рис. 52, *а*), здесь представлены фасады зданий: жилых и общественных. Например, жилой дом на Смоленской площади в Москве имеет очень большую протяженность, которая намного превосходит его высоту и ширину. Весь продольный фасад по высоте разделен на три части, имеющие разную высоту этажей и декора. В центре дома есть арочный проход во внутренний двор, что делает дом более удобным в эксплуатации, в то же время он является композиционным центром, привлекает взгляд зрителя. А какое еще композиционное средство использовал архитектор при оформлении фасада этого дома?

**Ученик.** На фасаде хорошо просматривается ритмическое повторение окон, некоторые из них оформлены декоративной лепниной. Они создают свой ритмический ряд, что избавляет дом от однообразия.

**Учитель.** Фронтальная композиция используется в общественных зданиях, особенно в торговых рядах, которая, как правило, своими фасадами обрамляют площади и создают неповторимый вид. Примером может служить наша Красная площадь в Москве, обрамленная с одной стороны кремлевской стеной, а с другой зданием ГУМа. На таблице (рис. 52, *б*) представлен рисунок дворца «Зал славный торжествований», построенный русским архитектором М. Г. Земцовым в Летнем саду. Это здание, в отличие от жилого дома симметрично относительно одной оси, делящей фасад на две равные части. Внушительность фасада этого парадного здания создается ясной, величественной простотой 14-ти членящих его пилястр, капители которых связаны гирляндами и интервалы между ними заполнены окнами. Величие дворца подчеркивают два небольших флигеля, примыкающих к фасаду, благодаря которым в силуэте

здания, увенчанного эмблемами в центре, намечается традиционная для русской архитектуры ступенчатость, пирамидальность. Композиционный центр подчеркивается двумя лестницами перед входом в здание.

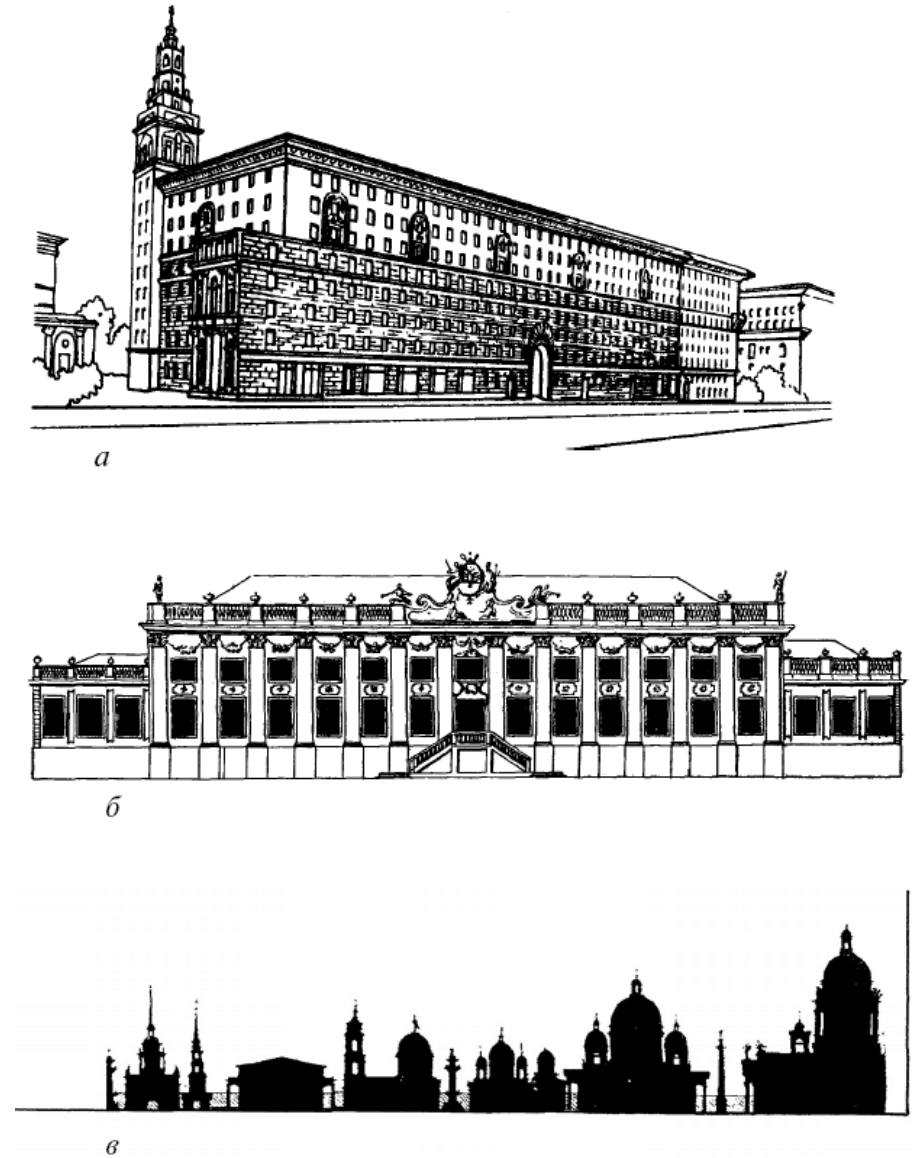


**Рис. 52.** Фасады зданий: *а* – жилой дом на Смоленской площади в Москве; *б* – дворец в Летнем саду; *в* – силуэт Санкт-Петербурга

Силуэты некоторых городов представляют собой тоже фронтальные композиции, причем эти силуэты могут быть очень выразительными и индивидуально неповторимыми, легко

узнаваемыми, как силуэт Санкт-Петербурга, представленного на нашей таблице (рис. 52, *в*).

Фронтальную композицию могут иметь и некоторые предметы быта и мебели. Почему изображенные на таблице зеркало и окно (рис. 53) можно считать примерами фронтальной композиции?

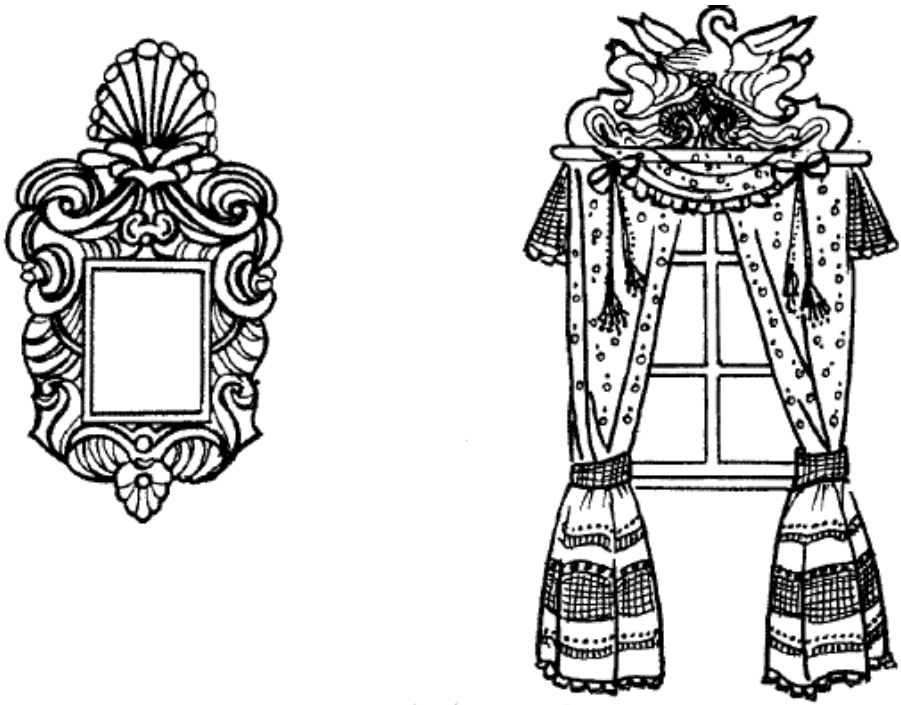


**Рис. 53.** Фронтальная композиция в интерьере

**Ученик.** У этого зеркала глубина незначительна по сравнению с высотой и шириной.

**Учитель.** Большинство предметов решаются в ***объемной*** композиции, которая представляет форму, развитую по всем трем пространственным координатам, и имеет относительно замкнутую поверхность, воспринимаемую со всех сторон. Предметы, имеющие объемную композицию, могут быть разными по назначению и форме. Транспортные средства передвижения (рис. 54) являются примерами объемной композиции. Все они имеют целостную форму, которой можно любоваться с любой точки зрения.

Примеры объемной композиции можно увидеть и в архитектуре, и в дизайне. Многие общественные здания являются композиционными центрами больших площадей и началом проспектов или магистралей, а поэтому требуют обзора со всех

сторон. В этом случае используют объемную композицию. На таблице (показывает, рис. 55) изображен храм Христа Спасителя в Москве. Здание изначально было рассчитано на обозрение со всех сторон, и архитектор применил объемную композицию, а следуя русским традициям, создал пятикупольный храм почти симметричный относительно двух осей.

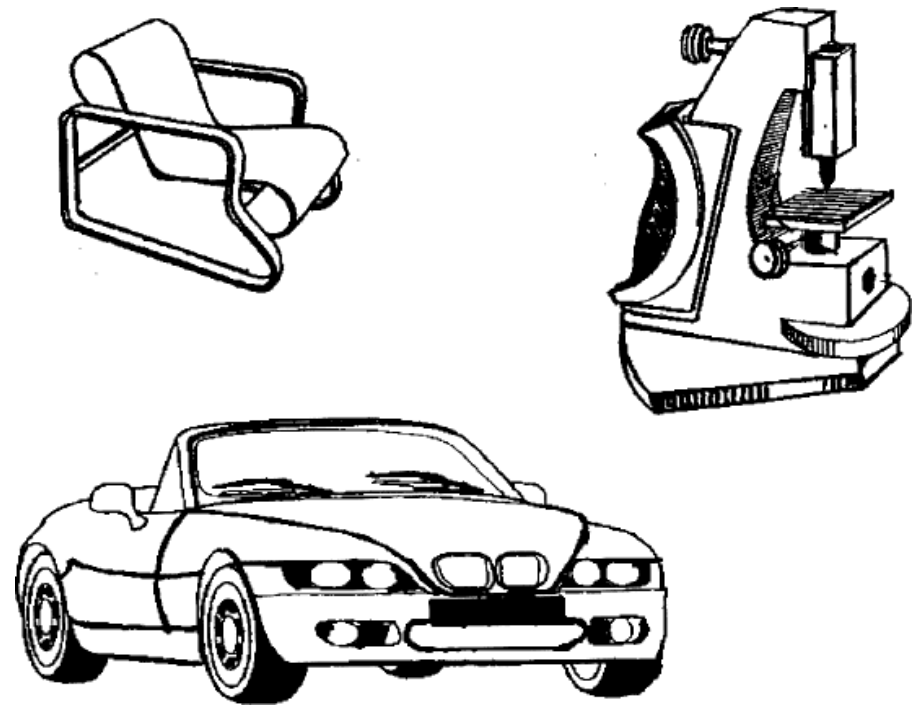


**Рис. 54.** Примеры объемной композиции

Существует ***глубинно-пространственная*** композиция, которая складывается из материальных элементов, пространства и интервалов между этими элементами. Глубинно-пространственная композиция является вершиной творческих возможностей для архитектора и дизайнера. Она воздействует на зрителя не только сочетанием плоскостей, объемов, но и паузами между ними, т. е. пространством. Влияние его неоспоримо сильнее, чем плоскости или объема. Пространству принадлежит и зритель, оно буквально обволакивает его.

Если пространство эмоционально окрашено и несет определенный образ, философию, то оно заставляет человека подчиниться ему. Эта особенность постоянно использовалась на протяжении всей истории человечества. Так обставлялись гладиаторские бои, выходы царствующих особ, рыцарские турниры, инквизиторские действа и т. п. Все это делалось

продуманно. В пространстве компоновались места зрителей, помосты, балдахины, развивающиеся флаги и т. д. Учитывались все средства композиции – форма, освещение, количественное воздействие цвета и фактуры. Активно использовались световые и звуковые эффекты.

**Рис. 55.** Храм Христа Спасителя в Москве

К глубинно-пространственной композиции относится в первую очередь архитектура, начиная с композиции города и кончая композицией сооружения, естественно находящегося в пространстве. Сюда, расширяя круг применения глубинно-пространственной композиции, можно добавить и садово-парковые решения, мемориальные комплексы, сложные развязки дорог, мосты, метрополитен, решение набережных с огромным количеством необходимых сопутствующих элементов и т. д. Это приемы открытого пространства, т. е. экстерьеры.

Глубинно-пространственная композиция решает задачи и интерьера внутренних помещений. Решение интерьеров жилых,

общественных и промышленных сооружений, организация выставок, музейных экспозиций, театрально-зрительных представлений, рекламы и информации – все это является глубинно-пространственной композицией. На таблице (рис. 56) представлен интерьер станции метро «Кропоткинская», в которой оптимально решены все технические и художественные требования. На станции свободный подход к поездам, мягкое ровное освещение, а лаконичность форм создает ощущение простора и легкости, что так необходимо для подземных сооружений.

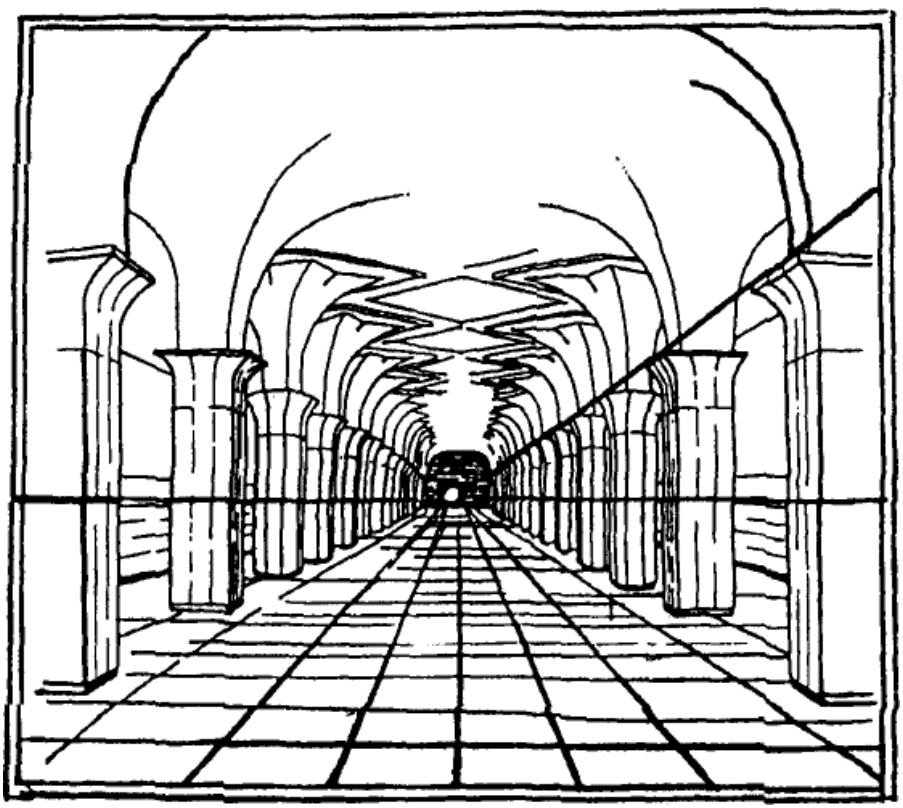


**Рис. 56.** Станция метро «Кропоткинская»

Восприятие глубинно-пространственной композиции складывается из совокупности впечатлений во времени. Как и объемная композиция, она требует обозрения с различных точек. На той же станции метро пассажир обозревает композицию из окон поезда, с перрона, центральной галереи, поворачиваясь несколько раз и получая все новые и новые зрительные ощущения. Из их многообразия складывается общее впечатление.

В глубинно-пространственную композицию входит композиционный центр, сгруппированный из разных по

функциональному назначению объектов. Они своим пластическим решением, системой пропорций и масштаба, заданным ритмом форм, их контрастом и нюансами создают неповторимый образ. В чернильном настольном приборе или в фарфоровом сервизе решаются те же задачи. Это все глубинно-пространственная композиция, где применяют все средства гармонизации.

**Рис. 57.** Пример фронтальной композиции

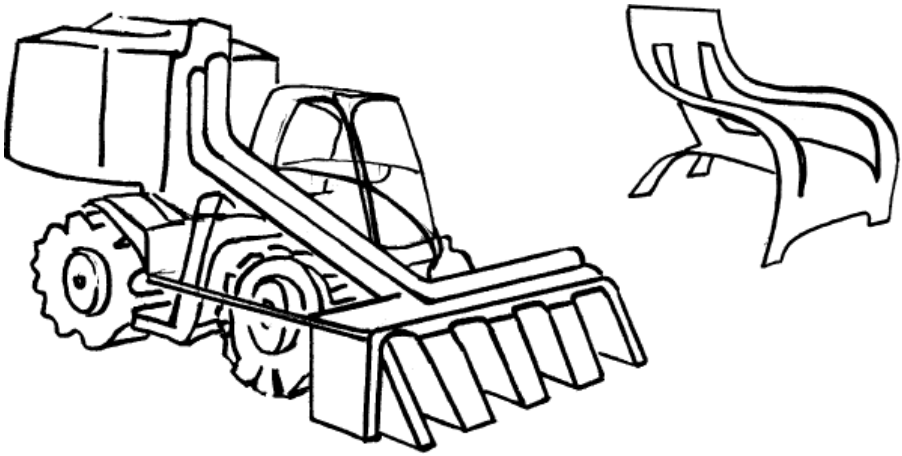


**Рис. 58.** Примеры объемной композиции

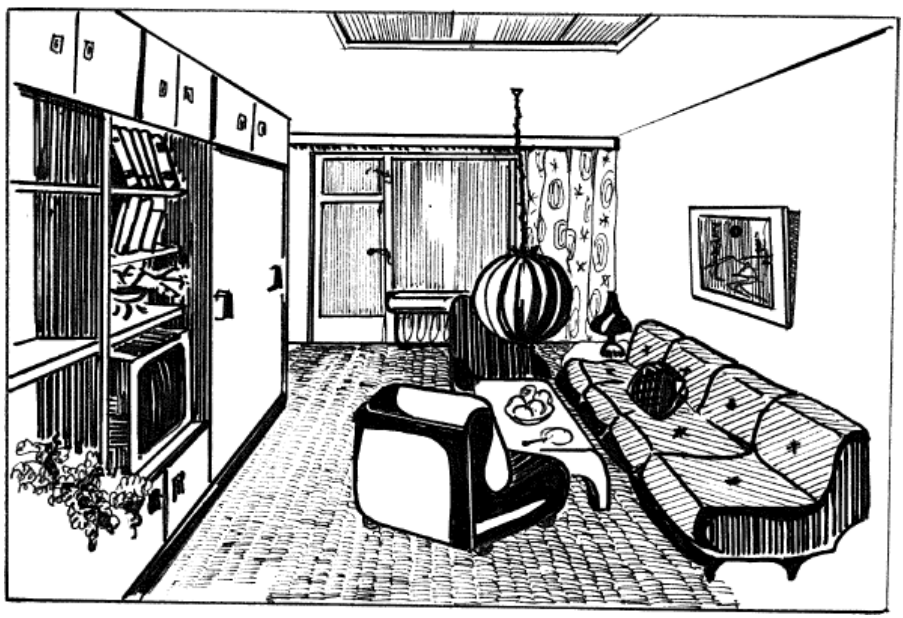


**Рис. 59.** Глубинно-пространственная композиция

Все виды композиции претерпевают изменения во времени. Особенно это касается глубинно-пространственной композиции. Сегодня автомобиль, самолет дают возможность человеку воспринимать колоссальные пространства и обозревать целые города с птичьего полета.

Посмотрите на рис. 57–59, здесь изображены различные предметы и сооружения. Определите композицию каждого объекта и средства и скажите, каким образом были достигнуты целостность и завершенность композиции.

Подводя итоги данной темы, необходимо подчеркнуть, что

независимо от вида композиции для ее создания по законам гармонии необходимо оптимально применять определенные композиционные средства – ритм, контраст, нюанс, тождество, пропорции, масштаб, цвет и освещение. В этом и заключается деятельность дизайнера.

# Глава 5
# Условные языки дизайна

# 1. Материал к беседам о возможностях языка проектирования

Каждый дизайнер, осваивая художественное конструирование, сталкивается с необходимостью глубокого постижения проектного языка, объективных свойств материалов, возможностей инструментов, тех средств и приемов работы, которые обеспечат результату высокие эстетические качества. В современном дизайне применяются два специальных проектных языка, связанных с творческим поиском наилучшего решения проектной задачи. Это язык проектной графики и язык так называемого объемного проектирования – макетирования и моделирования.

В процессе разработки проекта графические и макетные работы тесно переплетаются. Изобразить предмет на плоскости технически проще, чем вылепить его или выклеить. Для этого не нужно так много времени и специального оборудования. В графические изображения внести те или иные изменения проще, чем в макет, поэтому проектная мысль, как правило, вызревает прежде всего в эскизах и набросках, затем появляется возможность перевода ее в объемно-пластическую форму. Только в совершенстве освоив оба проектных языка – графический и объемно-пластический и научившись целесообразно на определенных этапах проектирования переключаться с одного из них на другой, разработчик сможет создавать изделия, отвечающие всем требованиям технической эстетики.

Практика работы с учащимися показала, что целесообразно обучать одновременно обоим языкам проектирования, оптимально чередовать задания с разной направленностью. На каждом этапе обучения необходимо достаточно много времени отводить на освоение графических и макетных навыков и умений. Особенно это важно в начальной стадии обучения: чем меньше по возрасту ученики, тем больше времени тратится на освоение каждого приема и нового материала.

Учитель может познакомить учащихся с историей развития проектной графики. Этому может быть посвящен отдельный урок, но могут приводиться фрагменты исторического материала и на отдельных уроках. В любом случае учитель должен демонстрировать репродукции с работ известных мастеров, архитекторов и дизайнеров, которые вошли в фонд мировой художественной культуры.

Проектная графика зародилась в сфере архитектуры. В те

времена, когда массовая ремесленная продукция изготовлялась по традиционным образцам, в архитектуре произошло отделение проекта от его воплощения, что повлекло за собой формирование проектной графики, тесно связанной с изобразительным искусством своего времени. Первые проекты относятся к эпохе Возрождения, когда великие мастера начали не только проектировать отдельные здания, но и создавать в воображении целые города. Освоив законы линейной перспективы, они блестяще использовали ее в своих проектах. На рис. 60 показаны декорации к трагедии С. Серлио из трактата «Об архитектуре» (Венеция, 1545 г.). Мы видим образ идеального города.

В русском искусстве допетровской поры изображения зданий и различных предметов выполнялись в плане иконописных традиций и были связаны с миропониманием человека той эпохи. Проектная графика послепетровской поры была связана со всем многообразием культурной жизни России. Кроме изображения архитектурных объектов встречаются также проекты фонтанов, ваз, триумфальных арок, театральных декораций, планировки садов и парков и т. п. Несмотря на их утилитарное предназначение в каждом изображении неизменно присутствует художественное начало. Большинство из них имело законченную композицию, их украшали изысканные орнамент и надписи. Почти везде изображения выполнялись на фоне стилизованного пейзажа, домов, тщательно выписанного рельефа местности. Все это традиционно для того времени.

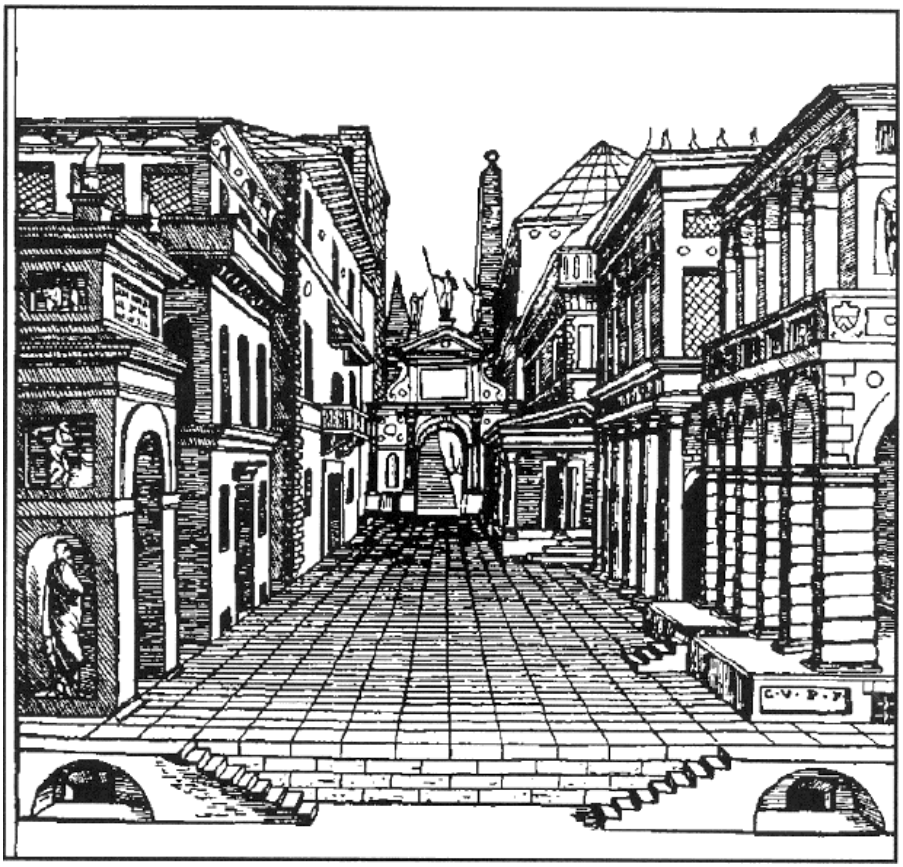


**Рис. 60.** Декорации к трагедии С. Серлио из трактата «Об архитектуре». Венеция. 1545 г.

Рисунок или чертеж, как правило, выполнен пером и тонирован тушью или иллюминованной акварелью. В зависимости от жанра применялись и другие материалы. В перспективах фейерверков, где нужны были контрастные многоцветные изображения, использовали гуашь, в рисунках для последующего изготовления барельефов – сангину. Большинство проектов создавалось в области архитектуры и строительства.

Архитектурный проект не всегда был лишь технической документацией для последующего выполнения в натуре. В середине XVIII в. возник даже особый вид графического или живописного искусства, позволяющий точно и в то же время художественно передавать информацию о будущем объекте. Особенно плодотворным в области проектной графики был период классицизма. Наряду с замечательными перспективами, художественный характер приобрели и ортогональные проекции. Рельефная моделировка архитектурных объемов, четкое распределение и дифференциация пространственных планов

дополнялись подробным пейзажем и изображениями людей. Проектные листы передавали не только архитектурное окружение, как бы возводя зрителя в реальную среду, средствами графики зодчие раскрывали эмоциональное содержание своих замыслов. На рис. 61 показан проект каменного дворца в селе Булатникове близ Царицына, выполненный архитектором М. Казаковым (1780 г.). Наряду с планом здания дается фасад со светотеневой отмывкой, делающей это изображение очень наглядным.

Техникой выполнения чертежей владели не только архитекторы и художники, но и рисовальщики фейерверков, ученики военно-инженерных школ. Это несомненное свидетельство высокой художественной культуры того времени в технической сфере – как гражданской, так и военной. Высокий художественный и исполнительский уровень проектной графики в области инженерии и техники в самом широком смысле этого слова стал в России живой традицией и перешагнул рубеж XIX в.

С середины XIX в. резко обозначилось разграничение проектирования и реального строительства и связанное с ним разграничение архитектурного и инженерного проектирования. Такая же картина наблюдалась в то время и в области производства массовой промышленной продукции. Отличительной особенностью промышленной графики того периода была жесткость и геометричность контуров, скрупулезная проработка форм. Эклектика сочеталась с безусловной унификацией. Вне зависимости от стиля способ проектного показа был одним и тем же.

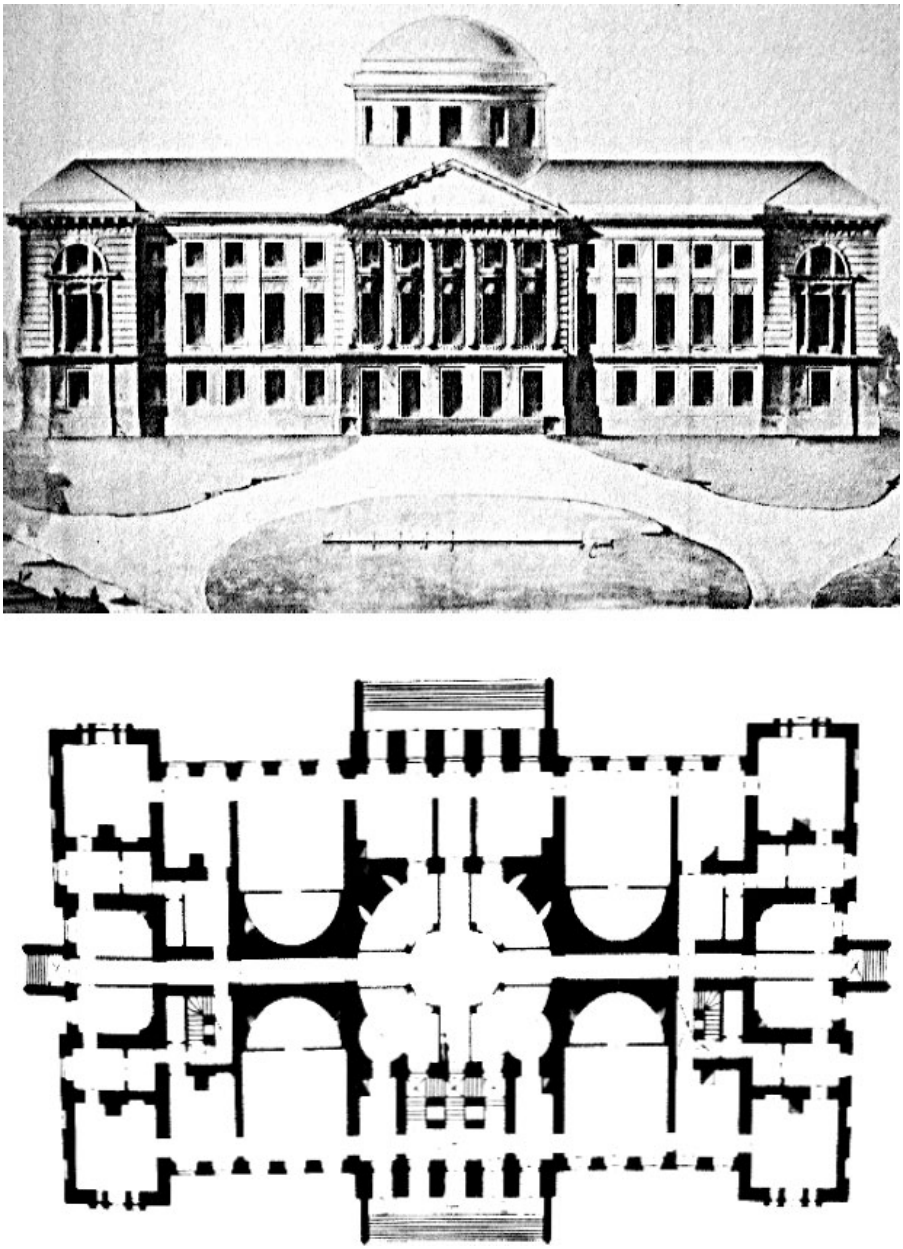


**Рис. 61.** *М. Казаков.* Проект каменного дворца в с. Булатникове. Тушь, акварель. 1780 г.

Индивидуальный оттенок приобрел первостепенное значение в период модерна, хотя общий стилевой характер прослеживался и тогда в достаточной степени отчетливо. Появился новый способ подачи проекта, он стал более рисованным, не вычерченным по линейке. Чертеж слегка подкрашивался акварелью или тушью. Характерной графикой отличались распространенные в то время

проекты в духе русской старины (работы А. Щусева, С. Малютина). Распространены были и проекты в стиле прикладного искусства – авторами их были те же архитекторы и художники и, естественно, способ выражения их замыслов был соответствующим.

Период конструктивизма внес совершенно новые тенденции как в проектирование, так и в способ передачи проектной мысли. К этому времени относится начало дизайна в Западной Европе и у нас в Советском Союзе. Проекты этого времени отличаются экспрессивностью, свойственной и изобразительному искусству. Распространенной стала аксонометрия, дающая объективную информацию о внешней форме предмета. Именно в аксонометрической проекции представили на конкурс свой проект дома СТО (Совета Труда и Обороны) архитекторы братья Веснины. Графика отличалась контрастами белого и черного, подчеркиванием плоскостей, затемнением их краев и сильными рефлексами. Иногда плоскости заливались сплошь, причем использовался предполагаемый локальный цвет предмета или сооружения. Примерами могут служить работы архитектора Я. Чернихова (рис. 62, цв. ил. 7).

Сравнение работ мастеров позволяет продемонстрировать учащимся большое разнообразие подходов в художественной трактовке замысла проектировщика. На работах мастеров можно показать и разные виды проектной графики: линейное изображение, монохромное (одноцветное) изображение, выполненное в технике отмывки полихромное (многоцветное) изображение (см. цв. ил. 7). Применение того или иного вида графики зависит от характера объекта проектирования, от вида изображений и общего композиционного замысла. Большую роль играют общая эрудиция и индивидуальные особенности творчества проектировщика.

Учителю следует помнить, что проектный графический язык зависит от этапов проектирования. Каждому этапу соответствуют определенные изображения, которые наиболее оптимально отражают развитие замысла на каждом этапе. В процессе продвижения проекта к его окончательному решению характер изображения меняется: оно становится более определенным. Степень законченности графического изображения должна быть адекватна степени зрелости замысла. Характер графики всегда связан с целью и общим смыслом проектируемого объекта.

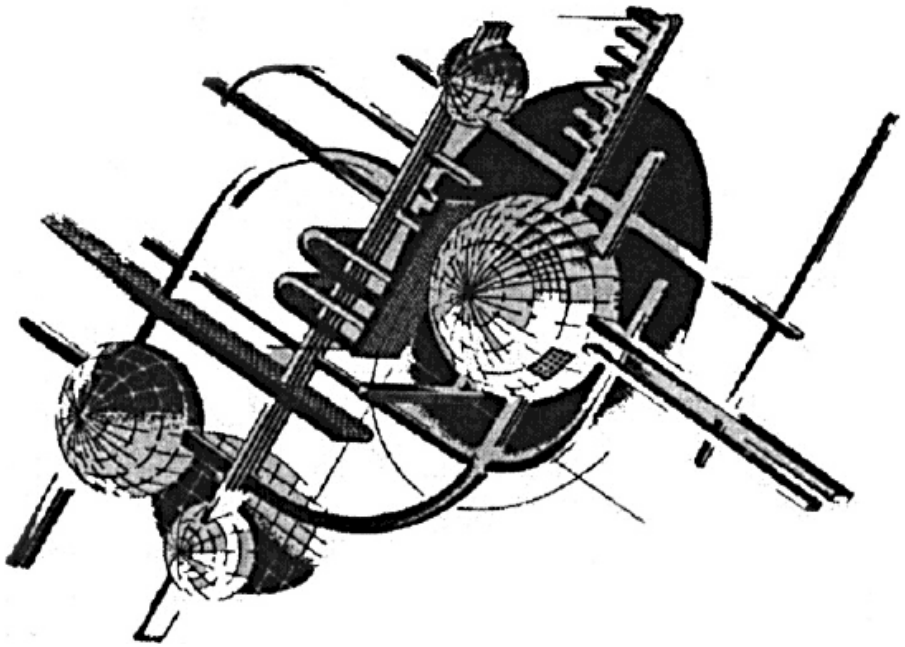


**Рис. 62.** *Я. Чернихов.* Архитектурная композиция. Тушь черная

Первичное эскизирование нельзя даже назвать проектной графикой в полном смысле этого слова. Эскиз почти синоним рисунка по воображению, поэтому к нему можно применить ту же самую характеристику. Иногда результат первичного эскизирования называют «кроки» – наскоро сделанный от руки эскиз, план, рисунок. Это опорные «знаки» для самого разработчика, часто совершенно непонятные для постороннего зрителя, но фиксирующие для автора принципы решения. На рис. 63 показаны некоторые такие кроки на тему «Настольная лампа», выполненные учащимися старших классов.

Но так как объекты проектирования необычайно разнообразны (по своей сути и величине), и задачи у художника каждый раз иные, то и используемые им графические средства различны с самых первых шагов его работы. Это естественно еще и потому, что эскизирование – промежуточная стадия проектирования, а сам эскиз, в отличие от законченного проекта, еще не документ. Учащиеся чаще всего используют простой карандаш, поскольку он позволяет легко исправлять и уточнять изображения.

**Рис. 63.** Уроки на тему «Настольная лампа». Работа учащихся старших классов

С самого начала эскизы могут быть многоцветными. Например, во всем, что предназначено для детей, цвет необычайно важен и основы композиции таких вещей не могут решаться без их цветовой характеристики. Таким образом, существо работы на этом первом этапе связано и с определенным отбором изобразительных средств и материалов. Например, при проектировании детской спальни учитель начинает разговор прежде всего о цветовой гамме, способствующей быстрому и спокойному засыпанию маленького ребенка. Это пастельные тона

голубого, розового, лилового цвета. Когда же компонуется, например, детская площадка – здесь речь идет о сложных сочетаниях объемов в пространстве, где много самых разнообразных компонентов. В этом случае лучше применять для эскизирования карандаш, ручку, фломастер.

Вслед за этапом первоначальных поисков следует отбор оптимального варианта, уточнение отдельных частей. Работа над эскизом характерна разнообразием графических приемов и материалов. На этом этапе изображение выполняется в определенном масштабе, необходимом для передачи реальных соотношений и величин, показа главных частей – более крупно, чем на стадии первых поисков. Здесь широко используется светотеневая моделировка формы, что полностью реализуется в монохромных изображениях, выполненных в технике черно-белой отмывки. Они наглядно передают объемную форму предмета, его основные пространственные особенности. Этот способ основан на теории теней, которые иногда используются очень активно. С распределением света на определенных поверхностях учащиеся знакомятся на уроках изобразительного искусства, здесь же они осваивают первые приемы воздушной перспективы. Однако отмывки, требующие большого количества времени и аккуратности, могут быть исполнены только в старших классах. В работе с учащимися младшего и среднего школьного возраста чаще применяют линейные способы оттенения.

Стадия эскизирования предшествует переходу к чистовому проекту – чертежу. Исполнение чистового чертежа отличается тем, что это уже проектная документация, где определены: размеры целого и его частей, внутренняя компоновка, цветовое решение, фактурная характеристика. Ортогональные и аксонометрические проекции и перспективы передают информацию о внешнем виде предмета. Для уяснения внутреннего строения, конструкции, компоновки блоков, их взаимосвязи с внешней формой делаются вертикальные и горизонтальные разрезы, выполняются «взрывные» схемы.

В проекте полного состава всегда есть изображение основных проекций изделия в цвете. В профессиональном проектировании многоцветный чертеж всегда выполняется акварелью, гуашью или темперой, в учебном проектировании используют первых два материала. В последнее время в проектной практике нашел способ аппликации – получение изображения (монохромного или полихромного) из вырезанных кусочков различных плоских материалов: цветной бумаги, ткани, древесного шпона, фольги. Разнообразие и натуральность фактур этих материалов может создавать очень интересные эффекты. На рис. 64 дан проект

детской площадки, представленный в проектной графике и на цв. ил. 8 в макете.

Свободное владение техническими средствами и приемами художественного проектирования не самоцель, а одно из важнейших условий успешного решения творческих задач. Техническое мастерство ускоряет процесс поиска и отработки формы, тем самым облегчает обучение основам дизайна.

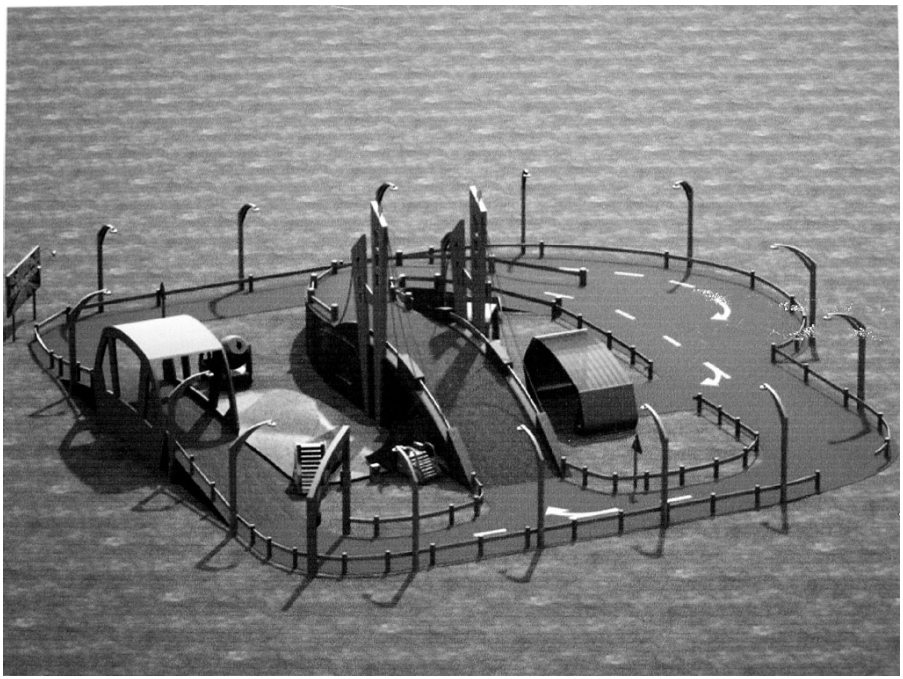


**Рис. 64.** Проект детской площадки

# 2. Конспекты уроков по освоению проектной графики

Первый урок этого параграфа – контрольно-диагностический, позволяющий учителю отследить изменения в творческом мышлении учащихся, рост художественно-конструкторских знаний и умений в течение первого года обучения.

После выдачи задания учитель следит за самостоятельностью выполнения и соблюдением техники безопасности, оказывает посильную организационную помощь. Собранные работы учащихся проверяет в соответствии с оценочными эталонами. Данное задание позволяет судить о творческом мышлении по качеству составленной композиции и о художественно-конструкторских умениях учащихся. Поскольку это учащиеся 1 класса и у них еще разрыв между компонентами деятельности велик, то можно говорить отдельно о трудовых и изобразительных умениях.

Данное задание можно оценить по приведенным ниже критериям и показателям (табл. 4).

*Таблица 4*

| Критерии | Показатели |
|---|---|
| Трудовые умения | Правильное изготовление симметричной формы.<br>Умение вырезать по контуру.<br>Правильное приклеивание к листу бумаги |
| Изобразительные умения | Правильное соотношение предметов по величине.<br>Характер штриховки.<br>Качество и количество дополнительных элементов |
| Творческое мышление | Передача пространства.<br>Гармоничное заполнение листа.<br>Выделение главного изображения |

### *Низкий уровень развития учащихся*

Для школьников этого уровня характерно недопонимание фактора складывания бумаги при вырезании симметричных элементов. При рисовании – неправильное соотношение предметов по величине, при хаотичной штриховке – заползание

одного цвета на другой, неравномерность самой штриховки, отсутствие дополнительных элементов в связи с медленным темпом работы. При характеристике творческого мышления главным признаком является выстраивание фронтальной композиции от края бумаги. Предметы мелкие и не касаются друг друга, в результате чего большая часть листа бумаги остается пустой, особенно сверху (рис. 65).

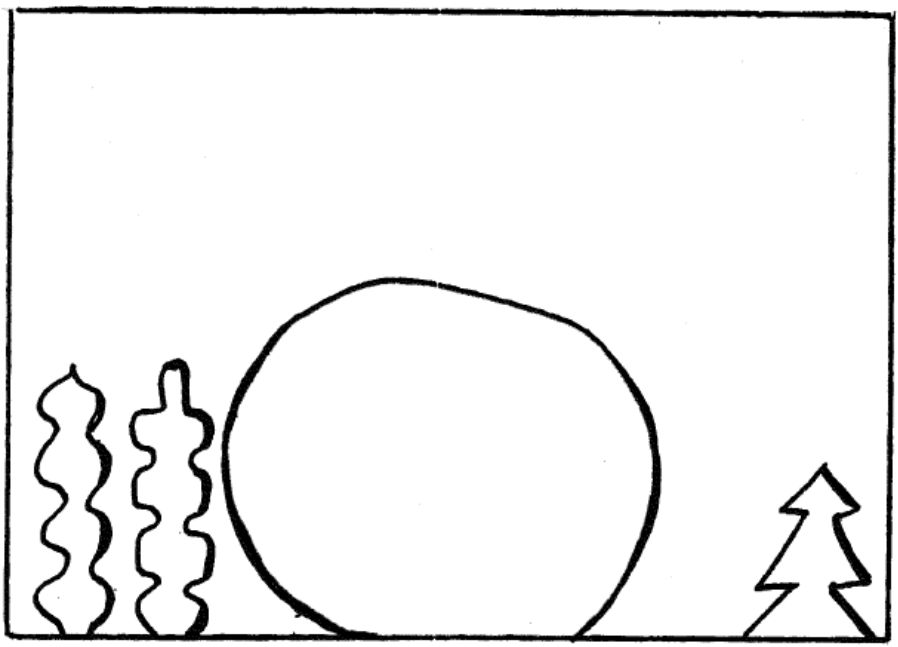


**Рис. 65.** Пример рисунка, характерного для низкого уровня развития учащегося

***Средний уровень развития учащихся***

Для школьников этого уровня характерно понимание рационального складывания бумаги для воспроизводства симметричной формы, но понижает уровень работ слабое умение резать по контуру и плотно приклеивать элементы по всей плоскости. При рисовании наблюдается умение равномерного заштриховывания изображения по контуру, правильное соотношение самих предметов, но имеются нарушения в их частях. Для мышления характерным показателем является фронтальная композиция с изображением полосы земли на переднем плане, более разнообразное касание всех элементов композиции между собой. Работа наполняется деталями, чаще

однообразными, а сами элементы значительно укрупняются (рис. 66).

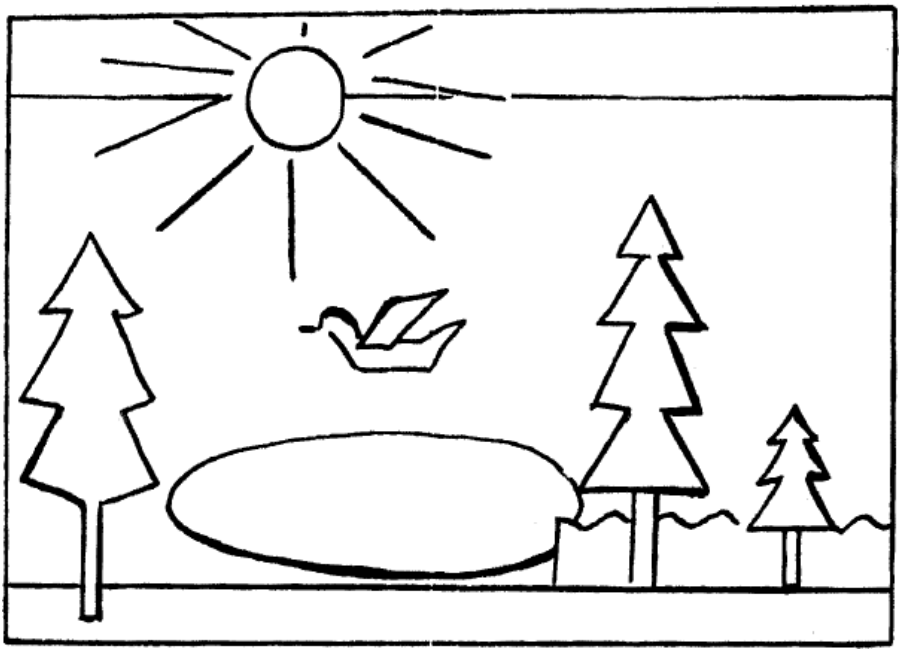


**Рис. 66.** Пример рисунка, характерного для среднего уровня развития учащегося

***Высокий уровень развития учащихся***

Школьники правильно понимают процесс рационального складывания бумаги для выполнения симметричных элементов, точно вырезают их по контуру, который значительно усложняется, хорошо и плотно приклеивают элементы к бумаге. В рисовании штриховка равномерная на больших плоскостях изображения, сохраняется правильное соотношение самих предметов и их пропорций. В работах достаточное количество дополнительных элементов, они весьма разнообразны. Учащиеся хорошо чувствуют пространственную композицию, передают многоплановость, глубинное уменьшение элементов и сложные касания предметов изображения с включением моментов перекрытия одних изображений другими (рис. 67).

***ЛЕСНОЕ ОЗЕРО. СМЕШАННАЯ ТЕХНИКА***

***(1 класс)***

***Задачи:*** проверить развитие творческого мышления и художественно-конструкторских знаний и умений учащихся 1 класса; развивать изобразительные и трудовые умения учащихся; воспитывать чувство масштабности и соразмерности.

***Оборудование***

*Для учителя*: оценочные эталоны.

*Для учеников:* белая бумага (формат А4), цветная бумага, цветные карандаши, ножницы, клей.

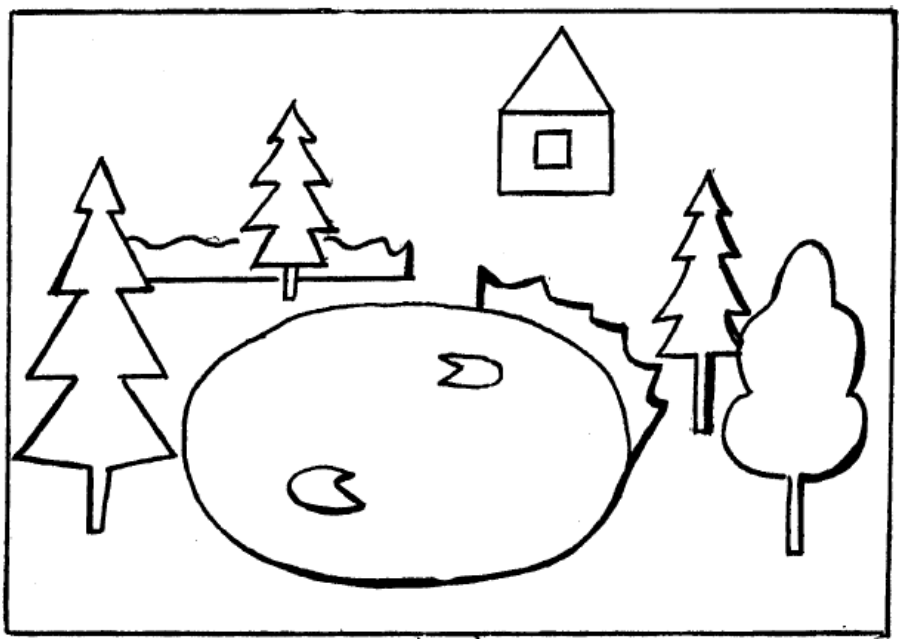


**Рис. 67.** Пример рисунка, характерного для высокого уровня развития учащегося

***Ход урока***

**Учитель.** Сегодня вы будете выполнять контрольную работу, в которой нужно продемонстрировать, чему вы научились в течение года.

На белом листе бумаги надо составить композицию по теме «Лесное озеро». В центре листа изобразите озеро с замкнутыми краями, по сторонам которого будут произвольно располагаться два дерева – большое и маленькое, с полосками травы. Выполнять композицию следует в смешанной технике: что-то нарисовать, а

некоторые элементы вырезать из цветной бумаги и приклеить на белую бумагу. Скажите, как называется такая техника?

**Ученик.** Аппликация.

**Учитель.** Верно. Озеро и деревья нужно вырезать и приклеить. Кроме этого вы можете дополнить свою композицию рисунками. Скажите, что еще может еще быть на берегах лесного озера?

**Ученик.** Лодка, рыбак, палатка.

Ученица. Птицы, солнышко, ягодки, цветы.

**Учитель.** Правильно. Каждый подумает и нарисует то, что ему хочется изобразить на лесном озере. В процессе работы нужно будет использовать клей и ножницы. Вспомним технику безопасности работы с ножницами. Как следует работать с ними?

**Ученик.** Нельзя размахивать ножницами, класть их следует острыми концами от себя и только на парту. При передаче ножниц товарищам их следует подавать кольцами вперед.

**Учитель.** Итак, вы приступайте к выполнению композиции, постарайтесь все сделать аккуратно.

## *ПРОЕКТЫ ПАРКОВ*

## *(7 класс)*

***Задачи:*** изучать структуру современного парка как единство природной, архитектурной и предметной среды; развивать проектно-графические умения учащихся; воспитывать уважение к созидательному труду человека, бережное отношение к окружающей природе.

***Оборудование***

*Для учителя*: учебные таблицы.

*Для учеников*: бумага, чертежные инструменты, шариковые ручки, карандаши, фломастеры.

## *Ход урока*

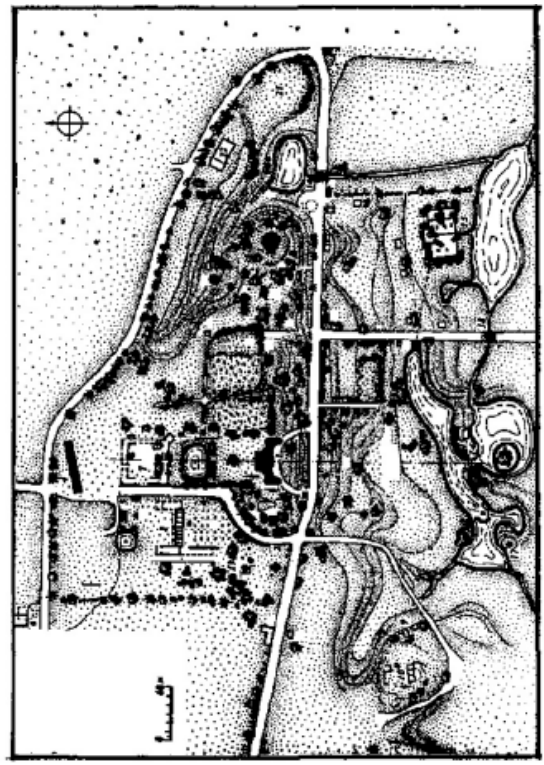
**Учитель.** На прошлом уроке мы начали разговор о парках, которые возникли давно и в своем развитии прошли большой путь. Сегодня в каждом городе есть парк, и даже не один. Какие виды парков вы знаете?

**Ученик.** Почти все парки могут быть разделены на две группы – французский и английский. Во французском (регулярном) парке единство осуществляется за счет

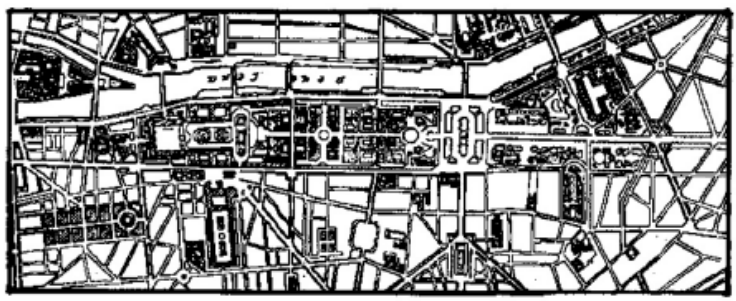
преобразования природы под формы архитектуры. В английском (естественном) парке то же единство достигается путем включения архитектуры в природу.

**Учитель.** Посмотрите на учебные таблицы (рис. 68). Здесь представлены парки, созданные в разное время и в разных странах. На первой – генеральный план усадьбы Никольское. На второй – сад Тюильри в центре Парижа, а на третьей – проект образцовой усадьбы в Петербурге, созданный Д. Трезини и А. Леблоном. Какие виды парков представлены?

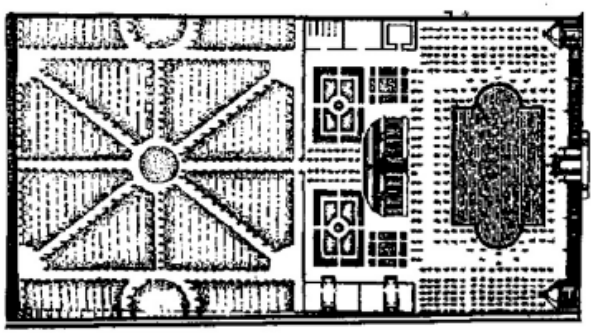
**Ученик.** Второй и третий план, наверное, это регулярные «французские» парки, а первый разбит в английском стиле. Планировка нам сразу показывает тип парка.



*а*



*б*



*в*

**Рис. 68.** Проекты парков: *а* – генеральный план усадьбы Никольское; *б* – сад Тюильри в Париже; *в* – проект образцовой

усадьбы в Петербурге

**Учитель.** Парк, каким бы он ни был, является результатом преобразующей деятельности человека. В хорошем парке всегда есть живые насаждения, вода и объекты, выполненные руками человека. Парк имеет сложную структуру и композиционный центр, ему подчинены все остальные элементы. Посмотрите на первую таблицу (рис. 68, *а*), здесь композиционный центр читается с первого взгляда, а на таблице (рис. 68, *в*) центр не так явно выделен, но при рассмотрении его все равно можно найти. К центру обычно ведут аллеи и дорожки парка.

Композиционным центром может быть архитектурное здание, например, жилой дом – усадьба, крупное административное здание – театр, кинотеатр, музей и т. д. В общественных парках – это дворец, как на второй таблице (рис. 68, *б*), административные здания, театральные или танцевальные площадки, беседки, скульптуры, фонтаны и т. д. Для чего предназначаются парки?

**1-й ученик.** В парках люди отдыхают или развлекаются, а потому пространство организуют с учетом количества отдыхающих и возможных объектов для развлечений.

**Учитель.** Давайте перечислим составные части парка.

**2-й ученик.** Живые насаждения – деревья, кусты, цветы и газоны.

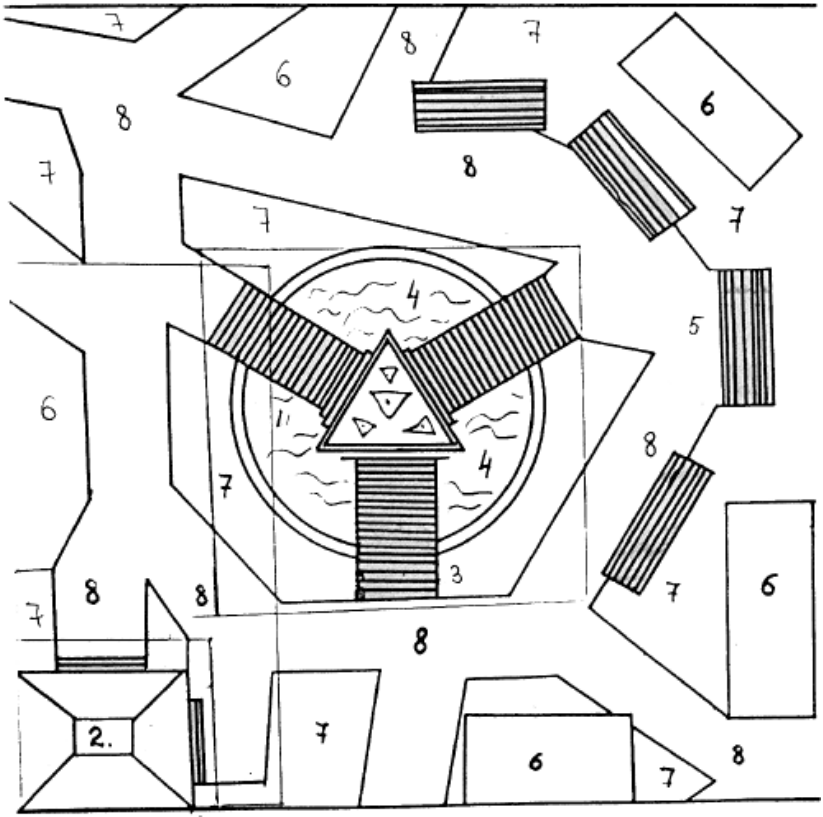
**3-й ученик.** Наличие воды. Важно и то, где располагается парк – на берегу озера или пруда, проходит через него река или ручей, есть ли бассейны или фонтаны, есть ли мосты и для чего они предназначены: для простого перехода или для осмотра открывающихся панорам.

**4-й ученик.** Надо учесть также аллеи или дорожки, количество их и расположение по отношению к рельефу. Следует подумать, будут ли по сторонам аллеи расположены скульптуры, лавочки для сидения, фонари или другие осветительные приспособления.

**5-й ученик.** А может быть, будут созданы смотровые площадки и беседки.

**Учитель.** Вы перечислили почти все элементы современных парков. Сейчас вам предстоит спроектировать свой парк и вычертить его план, а затем нарисовать некоторые элементы. У всех вас проект парка должен быть предназначен для развлечения взрослых людей, которые могут привести с собой детей. Начинать надо с определения типа парка – регулярный или естественный, затем продумать его центр и подходы к нему. Все составляющие части надо пронумеровать, а внизу составить экспликацию (название) каждого запланированного объекта (рис. 69).

*а*




*б*

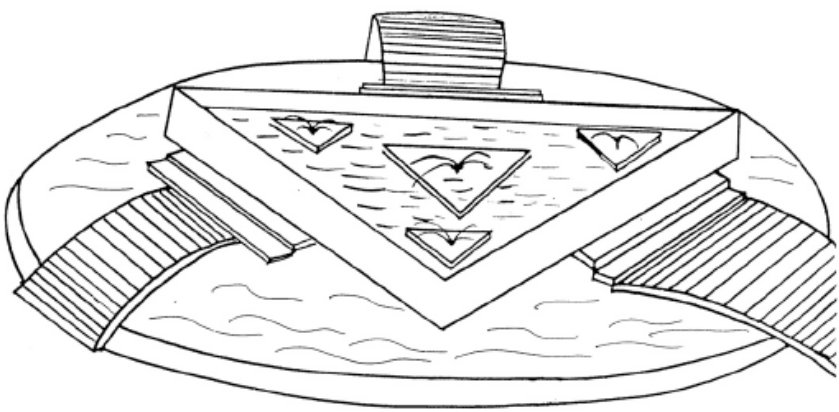


**Рис. 69.** Проект парка: *а* – проект всей территории; *б* – центральная часть (фонтан). Работа учащегося

## *РИСОВАНИЕ МЕЛКИХ ПРЕДМЕТОВ*

## *(8 класс)*

***Задачи:*** научить рисовать предметы разной формы в пространстве; развивать пространственное мышление, графические навыки и умения; воспитывать наблюдательность, эстетическое восприятие окружающего мира.

***Оборудование***

*Для учителя*: пуговицы.

*Для учеников*: бумага, карандаш, мелкие предметы.

## *Ход урока*

**Учитель.** Сегодня продолжим разговор о форме окружающих нас предметов и нарисуем их. Мы будем рисовать мелкие предметы, их вокруг нас огромное количество. Из них мы рассмотрим сегодня только те, которые имеют круглую, цилиндрическую или коническую форму. У каждого из вас на партах лежат мелкие предметы, отберите те, которые интересуют нас, и назовите их.

**1-й ученик.** У меня шариковая ручка, пуговица, катушка с нитками.

**2-й ученик.** Я нашел шуруп, гвоздь, скотч.

**3-й ученик.** Иголка с ниткой, булавка, кольцо, наперсток.

**Учитель.** Правильно, все это мелкие предметы, в их основе лежат простые геометрические тела – шар, цилиндр, конус. Эти предметы находятся на ваших партах, но они удалены от вас на некоторое расстояние, значит, находятся в пространстве. Слева на них падает свет, т. е. они освещены и имеют светотеневую характеристику. Что это такое?

**Ученик.** Любой предмет со стороны источника света будет иметь самое светлое место, так как лучи света падают под прямым углом. Затем располагается полутень – это такая часть поверхности, куда лучи света падают под косым углом. Поверхность предмета, куда световые лучи совсем не попадают, называют собственной тенью, в ней располагается рефлекс. Это отраженный свет и потому он очень слабый. У любого освещенного предмета есть падающая тень, повторяющая его контур.

**Учитель.** Верно, так будут освещаться все предметы, независимо от их величины. Сейчас мы с вами нарисуем

пуговицы, привычный для нас предмет, порой мы их даже не замечаем. А вместе с тем пуговицы не всегда существовали. В древнем мире и раннем Средневековье в одежде не использовали пуговиц. Гораздо чаще встречались пряжки и зажимы, которые изготавливались из металлов, украшались камнями и служили украшениями. Вначале к пуговицам относились так же, как к дорогим одеждам. Пуговицы делали из золота и серебра. Сохранилось таких пуговиц немного, в основном их изображения встречаются на средневековых миниатюрах, где тщательно выписывались все детали. С изменением кроя платьев пуговиц становилось все больше и больше, они упрощались в формах и значительно дешевели. Много пуговиц изготавливалось из дерева, кости и металла, чаще меди и железа. С середины XIX в. производство пуговиц было поставлено на промышленную основу, так как они стали основным способом крепления одежды.

Сейчас у каждого из вас на парте по две пуговицы, которые вы самостоятельно выбрали. Давайте рассмотрим некоторые из них более подробно. Из каких материалов изготовлены эти пуговицы?

**1-й ученик.** У меня одна пуговица сделана из дерева и покрыта лаком, а другая – стеклянная с позолотой.

**2-й ученик.** Мои пуговицы сделаны из пластмассы.

**3-й ученик.** У меня одна пуговица металлическая, а другая пластмассовая.

**4-й ученик.** А моя пуговица комбинированная, сама металлическая, а сверху – драповая ткань.

**Учитель.** Смотрите, какое разнообразие материалов, но наибольшее количество пуговиц сегодня выпускается из пластмассы. Этот материал оказался самым удобным при изготовлении отверстий, легким, гладким и дешевым. При рисовании этих пуговиц вам необходимо будет передать не только их форму, но и материал. На блестящих пуговицах появятся блики, шершавые поверхности не отражают свет, где-то могут быть падающие тени.

Расположите пуговицы так, чтобы они смотрелись парой. Не следует их сильно увеличивать, иначе они потеряют свою достоверность. Сохраните правильное соотношение тонов, ведь одни пуговицы светлые, а другие темные (рис. 70).

## *«СЛАДКАЯ ПАРОЧКА». РИСОВАНИЕ ПРЕДМЕТОВ В РАКУРСЕ*

### *(8 класс)*

***Задачи:*** углубить знания учащихся о форме предметов, научить рисовать их в различных ракурсах; развивать пространственное и образное мышление; воспитывать положительное ценностное отношение к окружающему предметному миру.

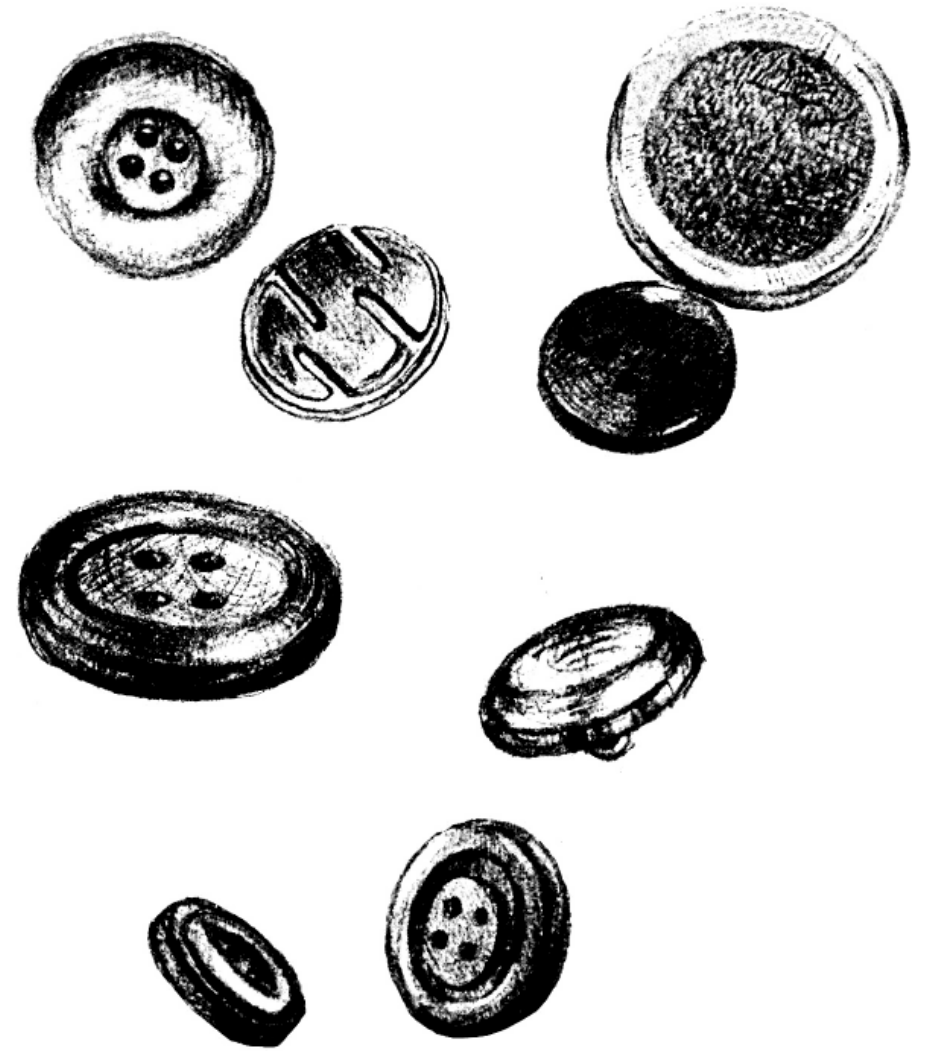


**Рис. 70.** Пуговицы. Работа учащихся

***Оборудование***

*Для учителя*: зубная щетка и тюбик с зубной пастой.

*Для учеников*: зубная щетка и тюбик с зубной пастой, простые карандаши.

***Ход урока***

**Учитель.** В нашей жизни много предметов, которые мы используем парно. Взяв в руки один предмет, обязательно возьмем другой. Хотя они могут существовать друг без друга, однако при использовании они встречаются вместе. Мы их можем назвать «сладкими парочками», по аналогии с нашей известной рекламой. Назовите такие предметы.

**Ученик.** Игла и нитка, шнурок и ботинок, кнопка и бумага, очки и нос.

**Учитель.** Вы не назвали еще одну пару, которой пользуетесь каждый день, – зубную щетку и тюбик для зубной пасты. Давайте рассмотрим их более подробно. Кто является ведущим в этой парочке?

**Ученик.** Щетка, потому что она выполняет главное назначение – чистит зубы, может использоваться без пасты, однако необходимой эффективности не будет. Щетка способна лишь удалять крупные остатки пищи во рту. При этом кислотно-щелочной баланс не улучшится, зубы будут оставаться желтыми и может сохраняться неприятный запах.

**Учитель.** Правильно. Высокую эффективность обеспечивает зубная паста. Раньше зубы чистили пальцами и мелом, с середины XIX в. – зубным порошком. Тогда «сладкая парочка» состояла из щетки и круглой коробочки, куда насыпался белый порошок. Так они просуществовали почти 100 лет. Мокрую щетку опускали в коробку с порошком, и она сама захватывала «товарища» столько, сколько могла. Порошок рассыпался на одежду и губы, поначалу неприятно скрипел на зубах. Все эти недостатки были преодолены, когда порошок смешали с водой в одной емкости – тюбике, тем более из него оказалось удобно наносить пасту на поверхность щетки. Со временем менялись формы тюбика и самой щетки, неизменным оставалось их содружество.

У вас на партах два предмета. Я просила принести ваши зубные щетки и тюбики. Давайте посмотрим на них. Эти предметы уже побывали в употреблении, и неоднократно, а потому их формы изменились и отличаются от первоначальных, задуманных проектировщиком. Что происходит со щеткой?

**Ученик.** Наибольшие деформации испытывает щетина, а ручка остается почти неизменной. Щетина лохматится, теряет упругость, некоторые щетинки обламываются или выпадают совсем.

**Учитель.** А что происходит с тюбиком?

**Ученик.** Тюбик также теряет свою первоначальную форму, поскольку она определяется «внутренней начинкой». Сначала прогибается хвостик, он становится худее, а затем его могут даже

свернуть в трубочку.

**Учитель.** Для того чтобы совершить все перечисленные операции с тюбиком, его выполняют из мягкой жести или пластмассы. Какую функцию выполняет сам тюбик?

**Ученик.** Наш тюбик выступает в роли упаковки.

**Учитель.** Сейчас мы с вами постараемся нарисовать эти два предмета. Вы их можете произвольно расположить на парте, но так, чтобы между ними «завязался разговор», ведь они так долго находятся вместе. Наверное, кто-то из них живет мирно и радуется встрече, а кто-то иногда ссорится. Расположите их так, чтобы зрителю сразу стало ясно, в каких они взаимоотношениях.

**Примечание.** На рис. 71 показаны работы учащихся, выполненные карандашом и гелевой ручкой.

## *РАЗРАБОТКА ФАСАДА КОТТЕДЖА*

## *(11 класс)*

***Задачи:*** углублять знания учащихся в области проектирования дома индивидуальной застройки; развивать графические навыки и умения по выполнению чертежей с отмывками; воспитывать эстетический вкус, чувство меры.

***Оборудование***

*Для учителя*: учебные таблицы.

*Для учеников*: акварельные краски, кисти, карандаши, фломастеры.

## *Ход урока*

**Учитель.** На прошлом уроке мы закончили выполнение плана нашего коттеджа, определились с количеством комнат, расположением их, со всеми функциональными зонами. Сегодня нам предстоит выполнить фасад дома в соответствии с используемыми отделочными материалами и личными вкусами будущих жильцов.

Дизайнер на чертежах фасадов отражает отделочные материалы в цвете. Этот цвет условный и в то же время соответствует естественной цветовой гамме самого материала. Рассмотрим основные отделочные материалы и то, как они изображаются на фасадах зданий. (Можно показать любые изображения зданий.) Анализ материалов начнем снизу, с фундамента. Что такое фундамент и какую роль он выполняет в

домах?

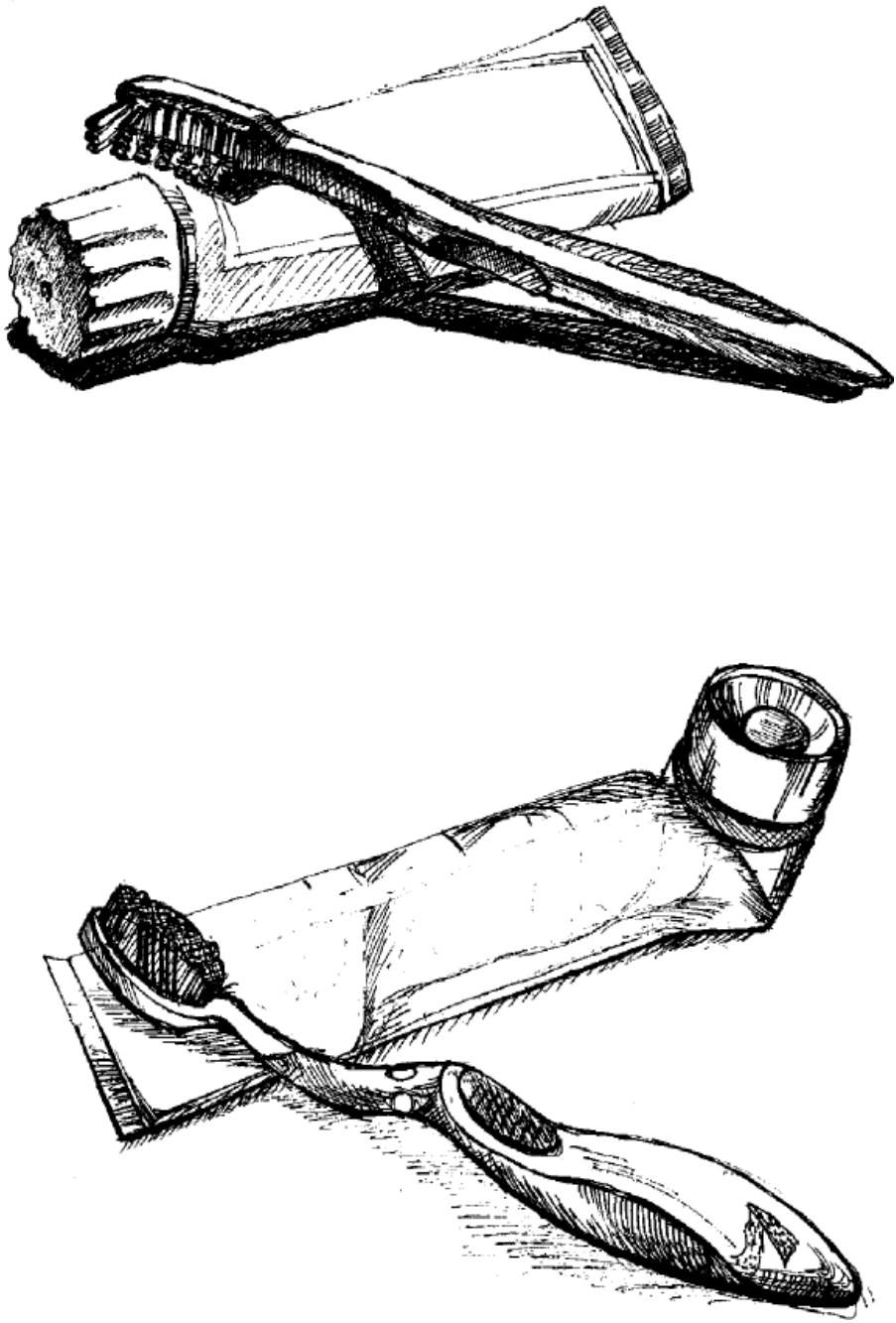


**Рис. 71.** Рисование предметов в ракурсе. Работа студентов

**Ученик.** Фундамент – это подземная часть здания, предназначенная для передачи нагрузки на грунт. Большая часть

фундамента находится в земле, при высоких фундаментах под домом может быть подвал или в современных домах – гараж.

**Учитель.** На фасаде всегда видна небольшая часть фундамента, по которому мы можем судить о том, из чего он сделан. Сегодня чаще всего фундаменты делают из бетона, который на чертежах изображается серо-зеленоватым цветом. Поскольку бетон не любит воду, да и недостаточно привлекательно выглядит, его часто декорируют. Самый простой способ – побелка (см. цв. ил. 9), иногда сразу по мокрой поверхности наносят рисунок, он придает определенную фактуру. Посмотрите, как это здание выглядит в черно-белом изображении (рис. 72).

**Рис. 72.** Пример оформления фасада коттеджа. Работа учащегося

На фундамент опираются стены. На сегодняшний день одним из основных строительных материалов является кирпич, иногда он остается необработанным и тогда естественная его фактура включается в арсенал эстетических средств коттеджа. Обычно на чертежах он изображается терракотовым цветом с использованием краски «марс коричневый». Кирпичики изображаются карандашом, что создает полную иллюзию кирпичной кладки.

Стены могут белиться так же, как фундаменты, для оформления стен чаще применяются цветные штукатурки, они

могут придавать дому любую цветовую гамму. На верхнем рисунке (см. цв. ил. 9) – дом зеленый, на нижнем – желтый. Преимуществом штукатурки является тот факт, что в любой момент можно изменить цвет стен, создать новый образ. Верхняя часть стены заканчивается карнизом. Большую функциональную и эстетическую роль в коттеджах играют крыши. Какую функцию выполняет крыша?

**Ученик.** Крыша служит защитой здания от атмосферных осадков и ветра, от нагревания солнцем.

**Учитель.** От перегрева лучше служит крыша, состоящая из наружной оболочки, непосредственно подвергающейся воздействию атмосферных влияний. Крышу поддерживают стропила. Такая конструкция позволяет иметь чердак, который располагается над цилиндрической частью дома. При отсутствии чердака кровля совмещается с покрытием, как и в остальной части дома.

Кровельным материалом для крыши может служить кровельная сталь, толь, рубероид, этернит, шифер, черепицы и т. д. На цв. ил. 9 показаны разные виды черепицы. Как правило, черепица традиционно изготавливается из глины и потому имеет терракотовый оттенок. На этом же рисунке внизу дом покрыт кровельной сталью, потому крыша выполнена в серо-голубой гамме. Во всех случаях сделана прорисовка фактуры каждого материала.

В художественном оформлении дома большое значение имеют окна, их количество, величина, форма. В наших проектах одного и того же дома используются разные окна, поэтому дома производят разное впечатление. Скажите, почему автор в своем проекте использовал нетрадиционную форму окон?

**Ученик.** Форма цилиндрической башни предполагает круглые и полуцилиндрические окна, и даже традиционная форма дверного проема тоже изменяется, делается сверху полуприкрытой.

**Учитель.** Коттеджи чаще строят за городом на приусадебных участках, где высаживают декоративные или плодовые деревья. При выполнении проектов фасадов дизайнеры часто вводят условное изображение окружающей среды (антураж): рисуют горы, деревья, кусты, дорожки и т. д. Все это способствует более приятному и правильному восприятию будущего объекта (см. цв. ил. 9, внизу). Скажите, почему дерево изображено так просто, лишено объема и цвета?

**Ученик.** Антураж играет вспомогательную роль и потому должен быть подчинен главному изображению.

**Учитель.** Итак, вам сейчас предстоит продумать оформление

фасада вашего дома. У вас тоже, по конструкции, одинаковые коттеджи, но к концу работы они должны стать яркими и разнообразными. Выберите отделочные материалы, определите цветовую гамму и с помощью акварели и карандаша создайте свой неповторимый образ будущего коттеджа. Если будет необходимо, введите элементы антуража. При оценивании работ будут учитываться правильность и разнообразие выбранных материалов, их гармоничное сочетание в проекте и аккуратность исполнения. Для выявления фактуры материала можно использовать цветные карандаши, капиллярную ручку или тонкие фломастеры.

# 3. Материал к беседам о макетировании

Макетирование с давних времен имело широкое применение. Еще в глубокой древности изготавливались макеты выдающихся архитектурных сооружений, но выполняли они иную цель – передачу информации о уже существующем здании или сооружении. Макеты чаще всего изготавливали для повтора или изучения опыта строительства. Так, из истории известно, что в XVII в. после первых признаков охлаждения царя Алексея к патриарху Никону последний решил построить себе отдельную резиденцию вне Кремля, недалеко от Москвы – Новый Иерусалим. Он задумал его как религиозный центр, и для большего духовного значения предполагалось возвести копию палестинского Иерусалимского храма. Патриарх Никон послал в Палестину своего лучшего архитектора с целью привезти оттуда необходимые материалы для воспроизведения храма в России. Аверкий Мокеев привез из Иерусалима макет храма, выполненный из кипарисового дерева, а отдельные мелкие детали – колонны, порталы и часть наружной облицовки были выполнены из перламутра, что в натуре соответствовало мрамору. Именно этот макет лег в основу всего Новоиерусалимского ансамбля.

В эпоху Возрождения макеты приобрели значение проектов, это были модели задуманных или строящихся зданий. В музеях хранятся великолепные макеты архитектурных сооружений, относящихся к периоду барокко и классицизма. Русские зодчие широко практиковали макетирование, поскольку это позволяло проверить основные пропорции, масштаб деталей, возможные зрительные искажения. Нередко макеты делались разъемными, и по ним можно было судить не только о внешнем виде сооружений, но и об его интерьере.

Изготовление макетов практикуется в дизайне на всех основных этапах разработки изделий, интерьеров, благоустройства территорий. Вопрос о степени точности воспроизведения всех особенностей формы изделия на различных этапах проектирования решается по-разному.

Макет – материально пространственное воспроизведение проектируемого или существующего изделия. Обычно макет исполняется на промежуточных стадиях проектирования или является какой-то частью проекта, проектным документом (в полиграфических изданиях основным). Макет фиксирует процесс художественного конструирования, его промежуточные и окончательные результаты, движение от замысла к

промышленному образцу.

В зависимости от функции различают следующие **виды макетов**:

• поисковый, исполняемый на промежуточных стадиях проектирования в различной степени завершенности с целью проверки и сравнения возможных проектных решений (объемно-пространственных структур, пластики, применения декоративных материалов и пр.);

• доводочный, изготавливаемый не только для уточнения внешнего вида, но и для обработки деталей, узлов, поверхностных сопряжений, решения некоторых функциональных задач;

• посадочный, имитирующий в натуральную величину части транспортных средств, производственного и медицинского оборудования;

• демонстрационный, дающий наиболее полное представление о внешнем виде изделия и выполняемый на заключительных стадиях проектирования, иногда специально для выставок;

• действующий, выполняемый для сравнения нового изделия с уже существующим. Выполняется в основном в натуральную величину, с применением реальных материалов и промышленно изготовленных в экспериментальных целях отдельных частей для проверки кинематических схем новых конструкций;

• макет для испытаний, упрощенно воспроизводящий объекты испытаний или их части.

Макеты выполняются из различных материалов. *Пластилин* – наиболее распространенный материал для изготовления макета, особенно на начальной стадии проектирования. Благодаря своей пластичности он легко принимает и фиксирует любую форму. Пластилин выпускают разных цветов и разной твердости (совсем мягкий и относительно твердый), что в значительной степени определяет его применение. В черновых эскизных макетах при поисках общего пластического решения удобен мягкий пластилин – ему легче придать нужную форму. Когда основная форма найдена и становятся важны поиски нюансов формы, пользуются твердым (восковым) пластилином.

*Пенопласт* – легкий и удобный для макетирования материал. Из него выполняются как поисковые, так и чистовые макеты. Строение пенопласта напоминает структуру застывшей пены. Все его сорта хорошо режутся, строгаются и склеиваются с другими материалами. Применяются различные его разновидности.

*Дерево* применяется чаще всего для чистового макета. Дереву можно практически придать любую форму и сохранить его

естественную структуру. Деревянные макеты в хороших условиях могут сохраняться долго, особенно если поверхности тщательно обработаны, отполированы, покрыты лаком или краской. На рис. 73 показан макет русской деревянной избы, выполненный студентами для изучения учащимися конструктивных особенностей национального русского жилища. Этот демонстрационный макет имеет подъемную крышу для обзора внутреннего помещения избы (рис. 74). Такие макеты дают учащимся больше информации и лучше запоминаются.

*Бумага* и *картон* незаменимы в макетировании: они дешевы, легки и достаточно прочны. Макеты из этого материала получили особенно широкое распространение с появлением синтетических клеев, которые обладают прочностью и быстро схватываются. Благодаря этим качествам клей позволяет приклеивать лист торцом к плоскости другого листа.

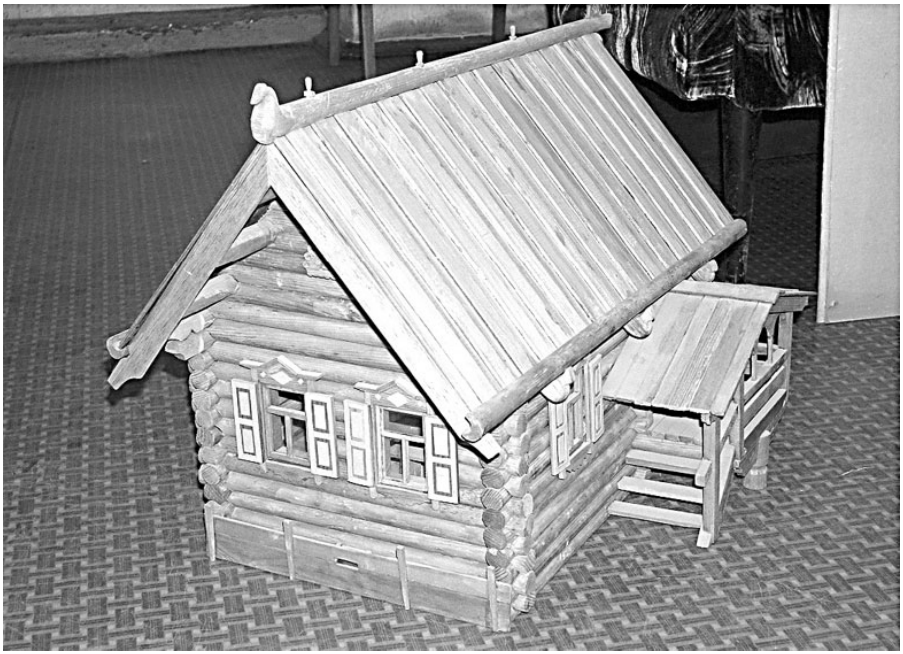


**Рис. 73.** Макет русской деревянной избы

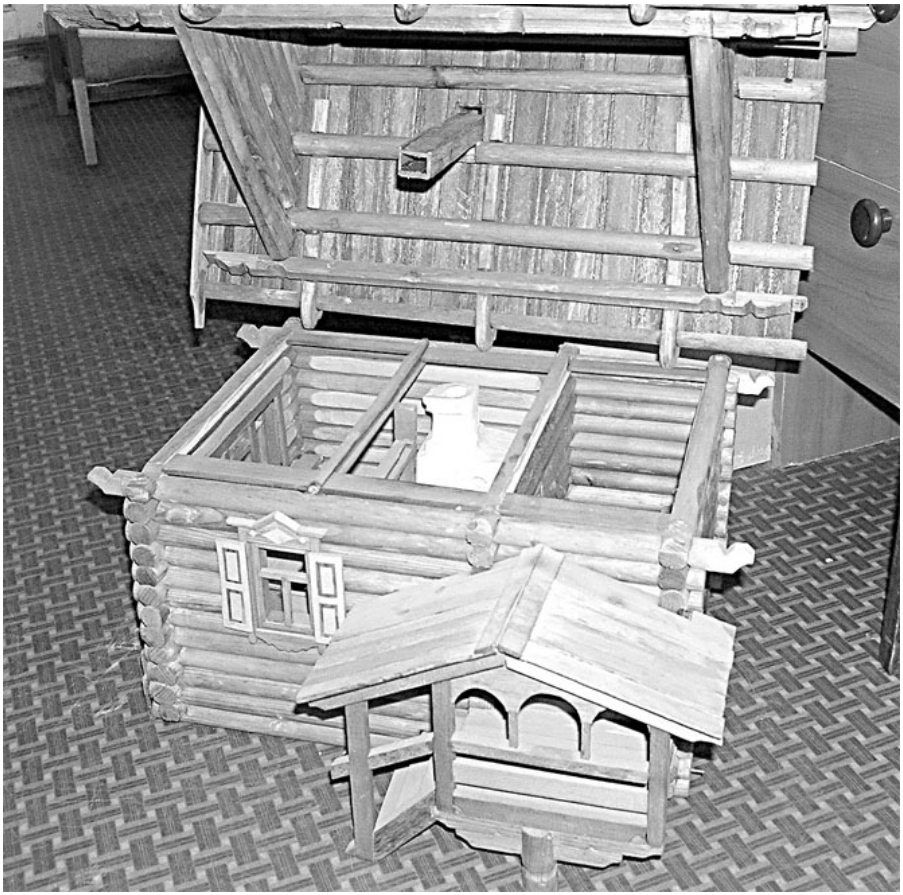


**Рис. 74.** Русская изба. Пример макетирования из дерева

Применение бумажных макетов имеет определенные ограничения, исходящие из особенностей материала. Такому макету можно придать, хотя это и нелегко, довольно сложную форму, но в последующей работе больших корректировок вносить нельзя. Однако бумага имеет и свои преимущества. Она удобна при проектировании сложных, состоящих из нескольких частей объектов.

Применение разных видов бумаги и картона увеличивает художественную выразительность макетов. Для макетов, воспроизводящих русское деревянное зодчество, удобно использовать гофрированный картон. При макетировании мельницы (см. цв. ил. 11) для передачи фактуры деревянных срубов применен картон из упаковочных ящиков. Точно такой же картон применен и для макетирования русской деревянной церкви, только более мелкой фактуры (см. цв. ил. 10). В обоих макетах используются дерево, фанера для кровли в первом случае, а во втором – из дерева выточены деревянные «маковки».

Иначе выполнена сторожевая башня, где основным строительным материалом стали «скатанные из бумаги и проклеенные бревна» (рис. 75). Такой способ придал этому макету «достоверность», что потребовало оформления земли опилками, имитирующими сухую траву.

**Рис. 75.** Сторожевая башня. Пример макетирования из бумаги

Часто макеты выполняются только из бумаги одного цвета, чаще всего белого. Однако в некоторых архитектурных макетах цвет присутствует, но носит условный характер (см. цв. ил. 12). Цветная бумага позволяет придать объекту ту цветовую гамму, которая будет соответствовать действительности. Вместе с тем нельзя пытаться в макете «натурализировать» цвет объекта:

чрезвычайно большое количество цветовых оттенков придает пестроту и разрушает целостность восприятия.

В макетах современной архитектуры цвет может быть весьма условным. Макет жилого дома (см. цв. ил. 12) выполнен из бумаги только двух цветов, однако красочность его сохраняется.

Макеты из полимерных листовых материалов прочно вошли в практику макетирования. Применяют *полистирол, оргстекло* и *целлулоид, потолочную плитку*. Эти материалы обладают большой прочностью, ровной поверхностью, со временем не подвергаются деформации и легко склеиваются. Несмотря на некоторое внешнее сходство, все названные материалы обладают своими, присущими только им качествами, которые необходимо знать и учитывать при макетировании. Наибольшее распространение в учебном процессе получила потолочная плитка, которая имеет разные оттенки и различную фактуру, что резко повышает ее художественные возможности.

Макет древнегрузинской церкви (см. цв. ил. 13) выполнен из прозрачного оргстекла, которое не отражает цветовой гаммы подлинника, но придает этому произведению образ драгоценного камня. Макет недавно построенного в Башкортостане нового храма (см. цв. ил. 14) сделан с использованием пластика и потолочной плитки. Эти материалы так же прочны, как и дерево, что позволяет создавать разъемные макеты. На том же рисунке справа показана церковь без крыши, что дает возможность увидеть ее внутреннее убранство, для которого использованы кусочки ткани, золотой и серебряной фольги, репродукции икон.

В некоторых случаях прибегают к сочетаниям различных материалов, учитывая их внешние качества и механические свойства. Составляя макет из разных материалов, проектировщик всегда рискует вызвать ощущение дробности. Но при удачном сочетании материалов макет приобретает дополнительную информативность, а иногда и новые эстетические качества (см. цв. ил. 15). В макете торгового комплекса Челябинска «Синегорье» студенты факультета изобразительного искусства и дизайна Магнитогорского государственного университета использовали сочетание современного пластика, цветной пленки, картона и бумаги.

Настоящее макетирование осуществляется по чертежу, однако этому предшествует долгая и кропотливая работа по изучению свойств каждого материала, возможностей передачи той или иной формы предмета.

# 4. Обучение учащихся основам макетирования

Обучение учащихся приемам макетирования начинается с заданий по изучению свойств бумаги и отработке приемов работы с ней. Если элементам макетирования обучают учащихся в начальной школе, то придется начинать с самых простых упражнений, развивающих следующие навыки и умения:

• вычерчивание и вырезание бумаги заданного размера;

• складывание бумаги заданного размера вдвое и вчетверо;

• вырезывание контура, состоящего из прямоугольных очертаний;

• вырезывание контура, имеющего криволинейные очертания;

• приклеивание элемента по контуру и по центру.

Макетированию могут предшествовать занятия по выполнению аппликаций, которые сформируют основные понятия – симметричности и асимметричности формы и разовьют перечисленные умения. В начальной школе для вырезания используются только ножницы, как менее опасный инструмент по сравнению с ножом. Перед началом работы обязательно следует напомнить учащимся технику безопасности работы с ножницами. Используются клей силикатный «пальчиковый», бумага цветная и белая – чертежная. Для закрепления некоторых изделий потребуется в качестве основы жесткий картон.

Для младших школьников целесообразно пользоваться инструктивными картами. Во 2 классе, когда школьники еще не умеют быстро читать, текста в инструктивных картах должно быть минимально. Возрастает роль изображений, которые иллюстрируют каждый этап работы.

## *ЦВЕТОК ДЛЯ ДЮЙМОВОЧКИ*

### *(2 класс)*

***Задачи:*** научить конструировать цветок из бумаги; развивать технологические навыки работы с различными инструментами; воспитывать любознательность к окружающему природному миру.

***Оборудование***

*Для учителя:* цветная бумага, ножницы, карандаши, циркули, клей.

*Для учеников:* цветная бумага, ножницы, карандаши, циркули, клей.

## *Ход урока*

**Учитель.** Вы все читали сказку Ганса Христиана Андерсена «Дюймовочка» – про маленькую девочку и ее долгие приключения. На протяжении всей сказки девочку окружали цветы. Они как живые участвовали в ее жизни, спасали, сочувствовали, прикрывали, грели, радовали и т. д. Давайте вспомним эти фрагменты в сказке. (*Читает отрывок.*)

«…Потом она пошла домой и посадила ячменное зернышко в цветочный горшок. Только она его посадила, зернышко сразу дало росток, а из ростка вырос большой чудесный цветок, совсем как тюльпан. Но лепестки цветка были плотно сжаты, точно у нераспустившегося бутона.

– Какой прелестный цветок! – сказала женщина и поцеловала красивые пестрые лепестки.

И как только она поцеловала лепестки, там внутри, в бутоне, что-то щелкнуло, и цветок распустился. Это был точь-в-точь тюльпан, но в самой чашечке сидела девочка. Она была маленькая-маленькая, всего в дюйм ростом. Ее так и прозвали Дюймовочкой.

Скорлупка грецкого ореха была ее колыбелькой. Голубые фиалки – периной, а лепесток розы – одеялом…»

Вот так датский сказочник Андерсен описывал рождение Дюймовочки. А нам сегодня предстоит сконструировать цветок для Дюймовочки, но это не обязательно будет тюльпан. Автор говорит, что он был только похож на него. Для этого нам потребуются цветная бумага, карандаши, ножницы и немного клея.

Рассмотрим поэтапное изготовление цветка (рис. 76). Судя по рисунку, вы можете сказать, сколько этапов будет в работе?

**Ученик.** Шесть этапов и два окончательных решения (**А** и **Б**). Этапы подписаны цифрами. Решение **А** предполагает закрытый вариант цветка (бутон); решение **Б** – цветок распустился.

**Учитель.** Наш цветок должен состоять из четырех элементов, они симметричны относительно центра цветка. Давайте выполнять цветок в соответствии с каждым рисунком.

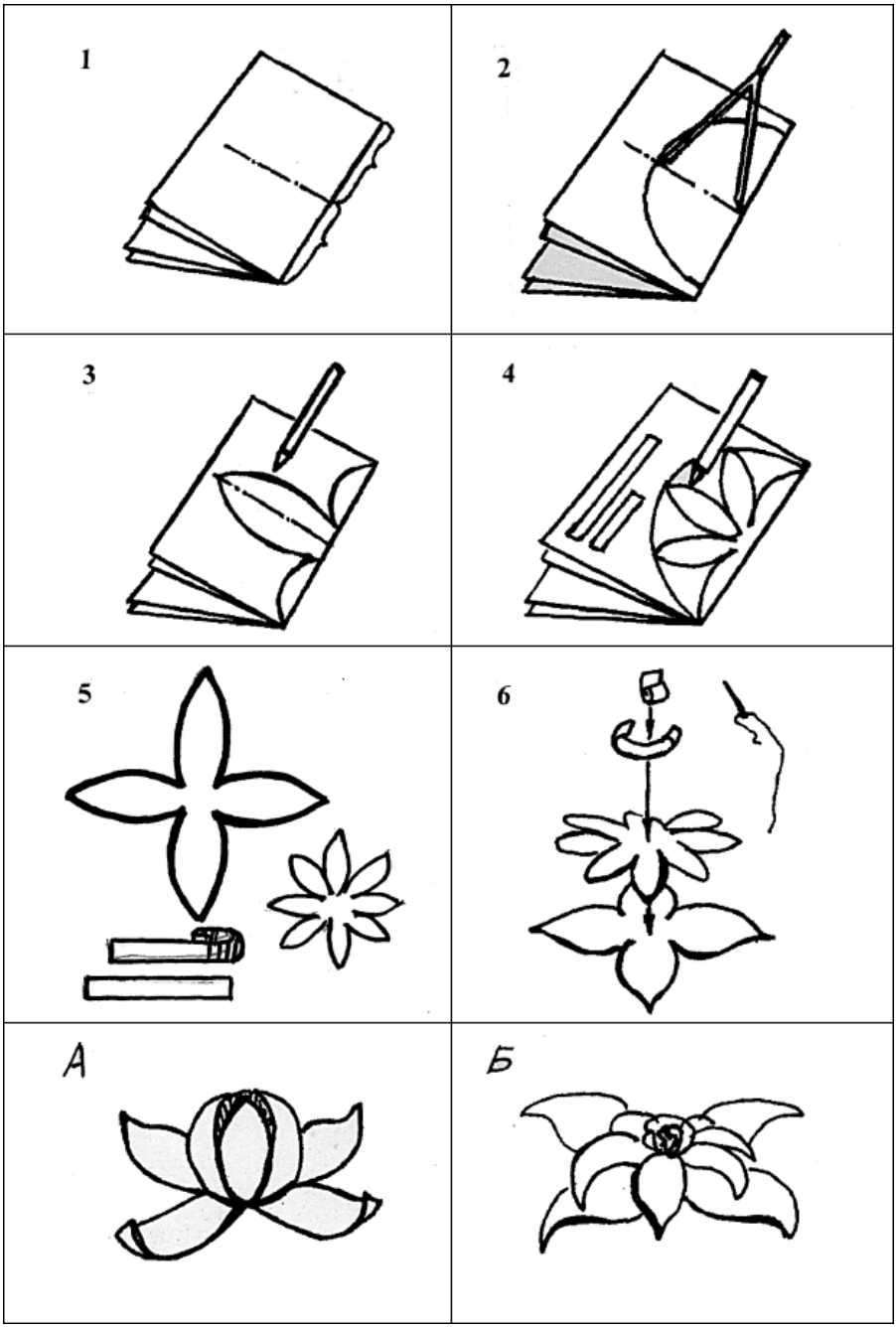



**Рис. 76.** Поэтапное изготовление цветка для Дюймовочки

1. Возьмите лист цветной бумаги, согните цветом вовнутрь. Линия сгиба для нас будет основной осью симметрии, которая поможет вырезать два одинаковых лепестка.

2. Для получения еще двух одинаковых лепестков найдите

середину на линии сгиба и проведите еще одну ось симметрии.

3. Относительно нее нарисуйте большие лепестки и вырежьте первый элемент.

4. Второй элемент получается в результате такого же сложения бумаги. Из центра следует провести окружность, в нее будут вписаны все лепестки второго элемента. По размеру они меньше первого.

5. Из этого же листа нужно выстричь две полоски разной величины для серединки цветка. На рисунке показаны все элементы и прием скручивания полосок.

6. Соберите цветок, как показано на рис. 76. Для этого воспользуйтесь иголкой и ниткой.

В зависимости от того, в какую сторону вы с помощью ножниц согнете лепестки, получите разную форму цветка. (**А** – лепестки сгибаются вовнутрь, **Б** – наружу.)

**Примечание.** Младшие школьники могут выполнять и коллективные работы по макетированию. В этом случае применение инструктивных карт тоже оправдано, хотя выглядеть они могут несколько иначе.

На рис. 77 и 78 показана последовательность изготовления высотного здания, объединенная темой «Вертикаль и горизонталь. Город». Понятие вертикали и горизонтали ученикам объясняют на примере современного города, где действительно одним из ведущих художественных средств является чередование вертикальных и горизонтальных линий – ритм. В архитектуре XX в. этот прием чуть ли не самый распространенный, композиции отдельного здания или градостроительства в целом. Ритм в отдельном здании – это чередование выступающих или, наоборот, углубленных частей стен, повторение окон, балконов или лоджий. Именно их величина и форма во многом определяют внешний облик современного здания.

Ритм на улицах воплощается в строительстве различных типов домов. В большинстве городов форма домов имеет строгие геометрические формы – параллелепипедов, кубов, призм, которые ритмично повторяются по всей их протяженности.

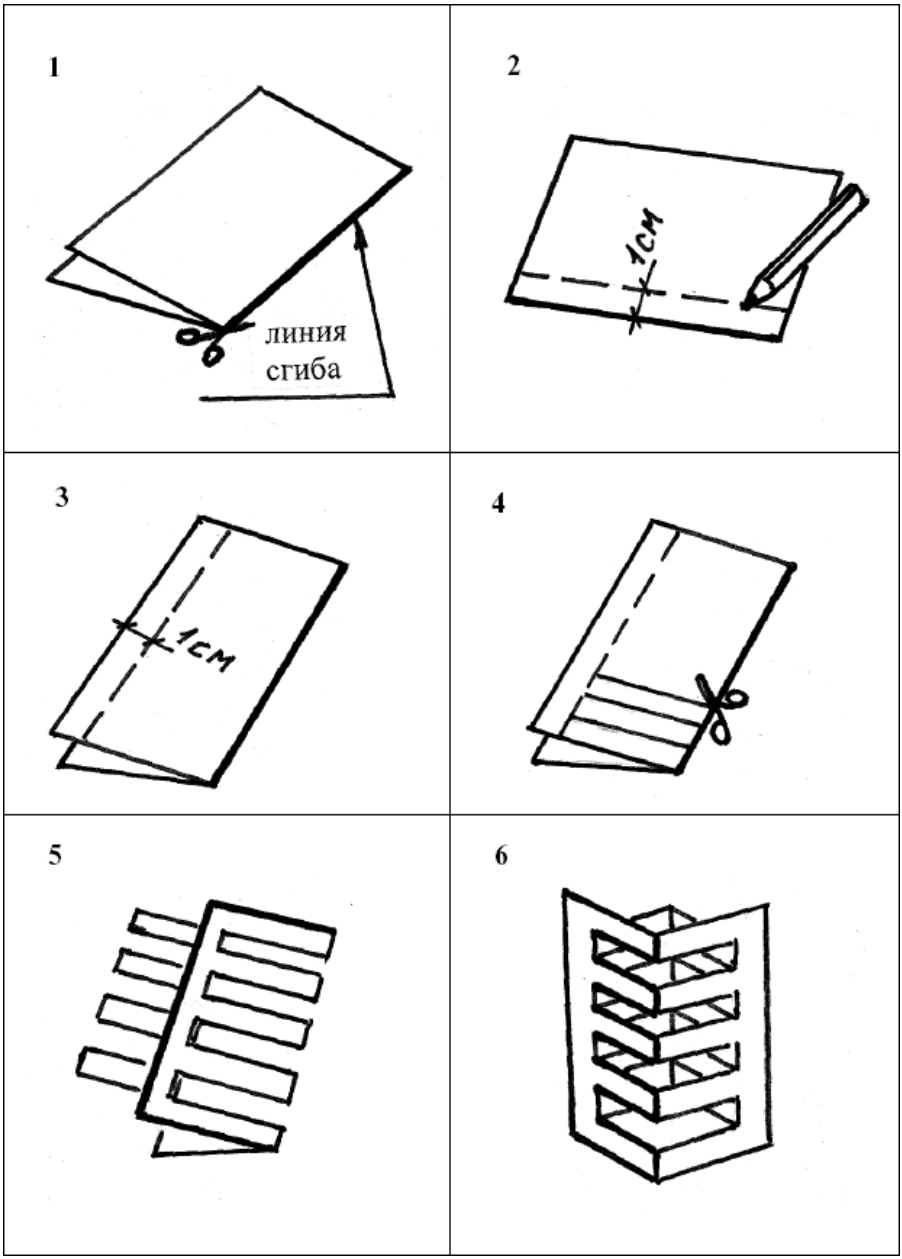



**Рис. 77.** Последовательность изготовления высотного здания, расположенного по вертикали

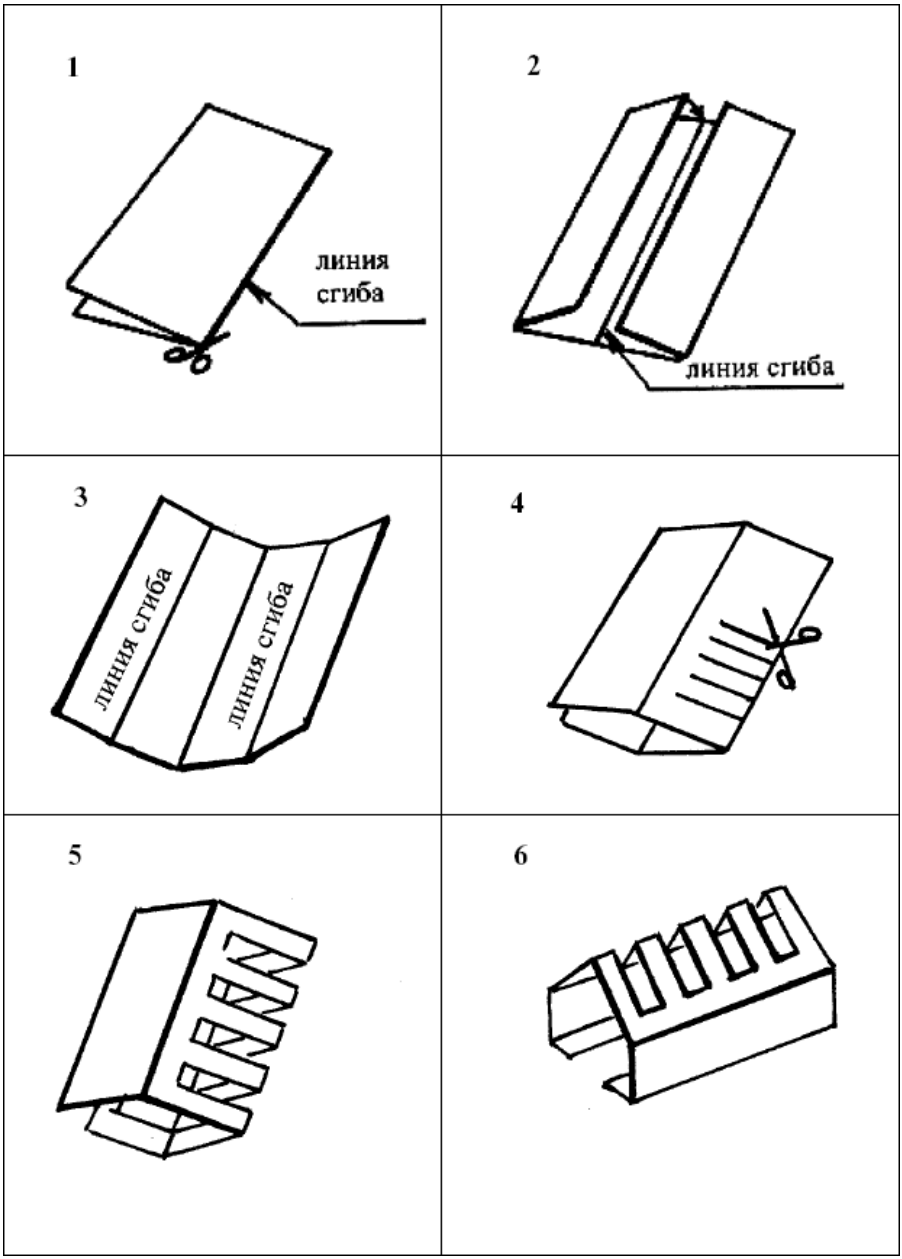



**Рис. 78.** Последовательность изготовления здания, расположенного по горизонтали (мастерская художника)

На **первом уроке** ученики выполняют три задания, два из них точно соответствуют указанным этапам, которые отражены на рис. 77 и 78, иллюстрирующих действия учеников.

***Задание 1.*** Сконструировать из бумаги многоэтажный дом. Для этого надо:

1) альбомный лист согнуть пополам и разрезать по линии

сгиба;

2) на одной из половинок провести карандашом линию на расстоянии 1–1,5 см от края листа;

3) согнуть лист пополам. Ширина полосок должна быть около 1 см;

4) со стороны сгиба разрезать на одинаковые полоски до нарисованной карандашом линии.

5) согнуть полосы через одну в противоположную сторону;

6) раздвинуть конструкцию и установить вертикально.

***Задание 2:***

1) взять вторую половину альбомного листа и согнуть его пополам, разрезать по линии сгиба;

2) получившуюся четверть альбомного листа согнуть пополам, а затем каждую половину согнуть вовнутрь до линии сгиба;

3) все расправить, получится линия сгиба;

4) разрезать согнутый лист на одинаковые полоски, не доходя до полученной линии сгиба примерно 1 см;

5) выгнуть полоски через одну в обратную сторону и загнуть края листа вовнутрь;

6) установить полученную конструкцию горизонтально.

Полученные конструкции и внешний облик макетов зданий соответствуют художественному облику нашего современного города.

***Задание 3*** – творческое, предоставляет ученикам свободу воображения. Они могут самостоятельно придумать еще какое-нибудь здание или создать вариант имеющейся конструкции, как показано на рис. 81.

**Второй урок** может завершиться составлением большой коллективной композиции современного города, состоящей из нескольких улиц или даже кварталов и имеющей свой композиционный центр. Для этого нужно, чтобы ученики предварительно разработали общую композицию. Затем с учетом замысла распределили задания. Поскольку современный город имеет зеленые насаждения, то учащиеся решают между собой, кому делать дома и каких размеров, кому деревья и кустарники (рис. 79, 80), а кому прокладывать дорожки (рис. 81).

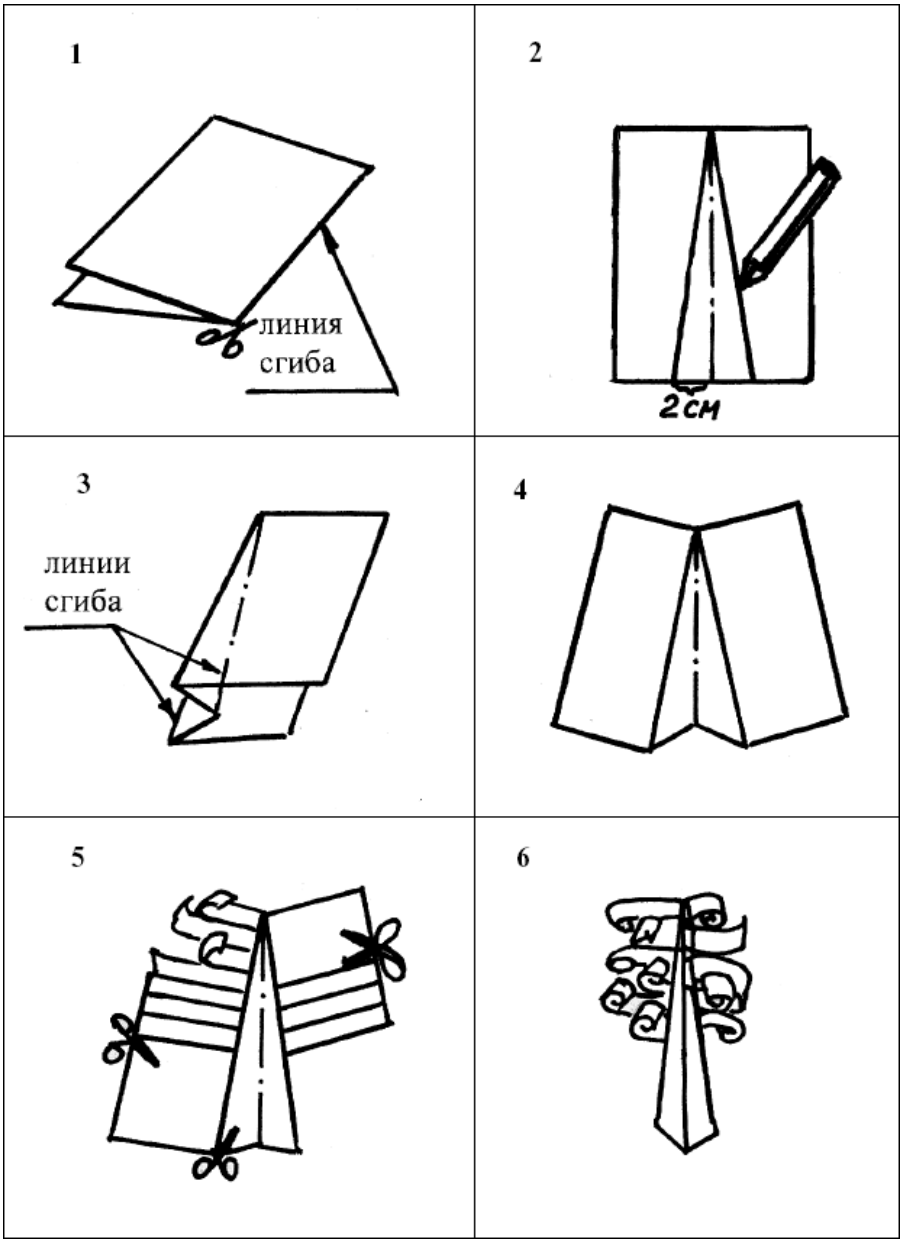



**Рис. 79.** Последовательность изготовления дерева из бумаги

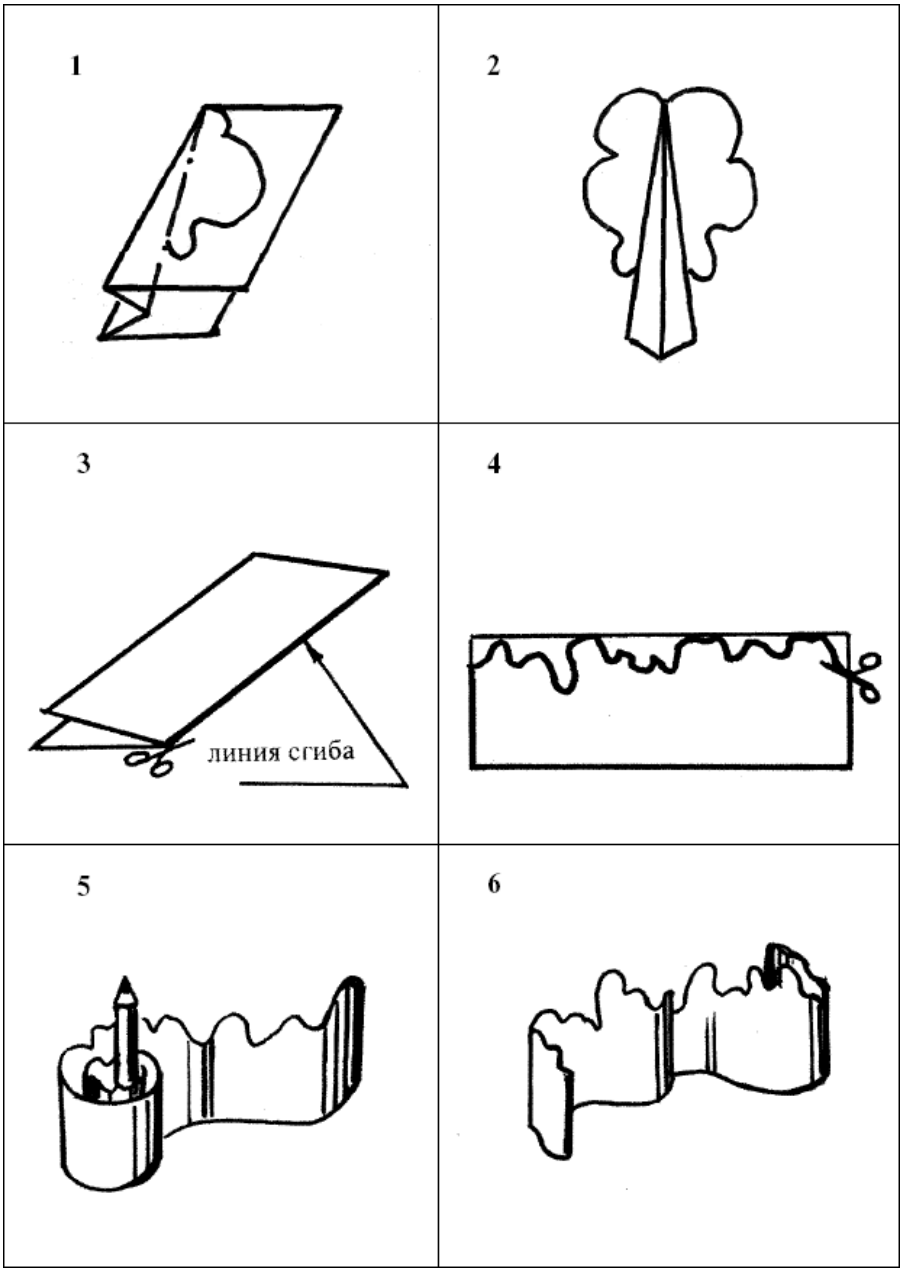



**Рис. 80.** Последовательность изготовления из бумаги кустарника и дерева

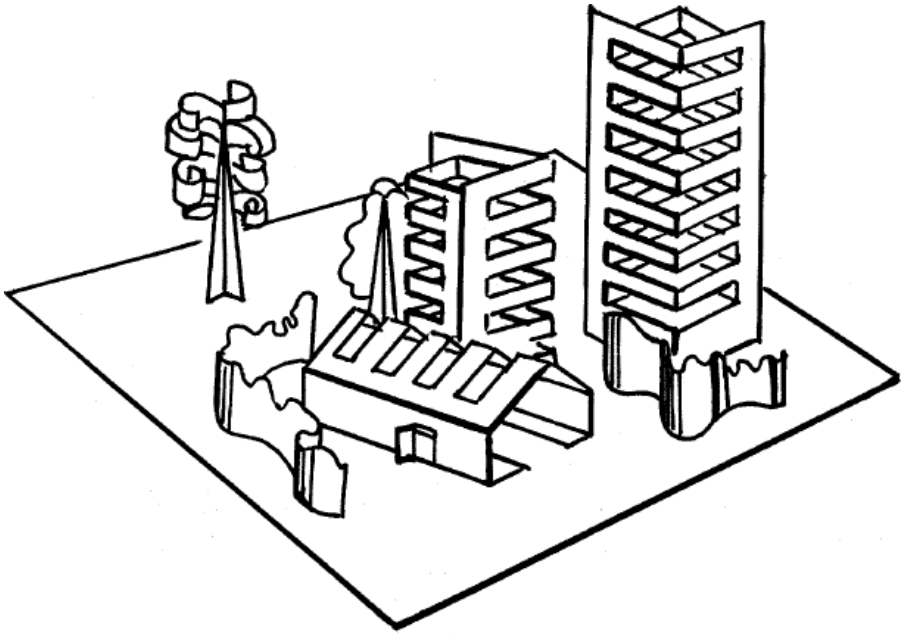


**Рис. 81.** Композиция «Город». Бумажная пластика

Если макетированию начинают обучать с 5 класса, то можно сразу вводить некоторые упражнения, выполняемые резаком. На рис. 82 собраны в одну композицию девять упражнений разной сложности. Так, например, фактура, помещенная в центре, получается в результате смятия бумаги. В средней части нижнего ряда фактура получена путем выдавливания. «Плетенка», расположенная в верхнем правом углу, может выполняться и в начальной школе, поскольку полоски режутся ножницами и переплетаются вручную.

Для выполнения всех остальных упражнений необходим резак, которым бумага прорезается с разных сторон и прогибается в соответствии с замыслом автора. Учащиеся сначала делают отдельные упражнения на выполнение «шифера», «плетенки», «черепицы», «волны» и т. д. Затем их собирают на один картон, получается определенная композиция, которая дополняется «кругами».

Для закрепления приемов торцового склеивания можно изготавливать композиции из полосок бумаги (рис. 83, цв. ил. 16). На подобных уроках учащиеся одновременно осваивают законы композиции. Ширина полоски создает глубину, свое образный рельеф. Уроки сочетают развитие технологических навыков резки и клейки с активизацией фантазии учащихся, особенно если предложить создавать тематические композиции.

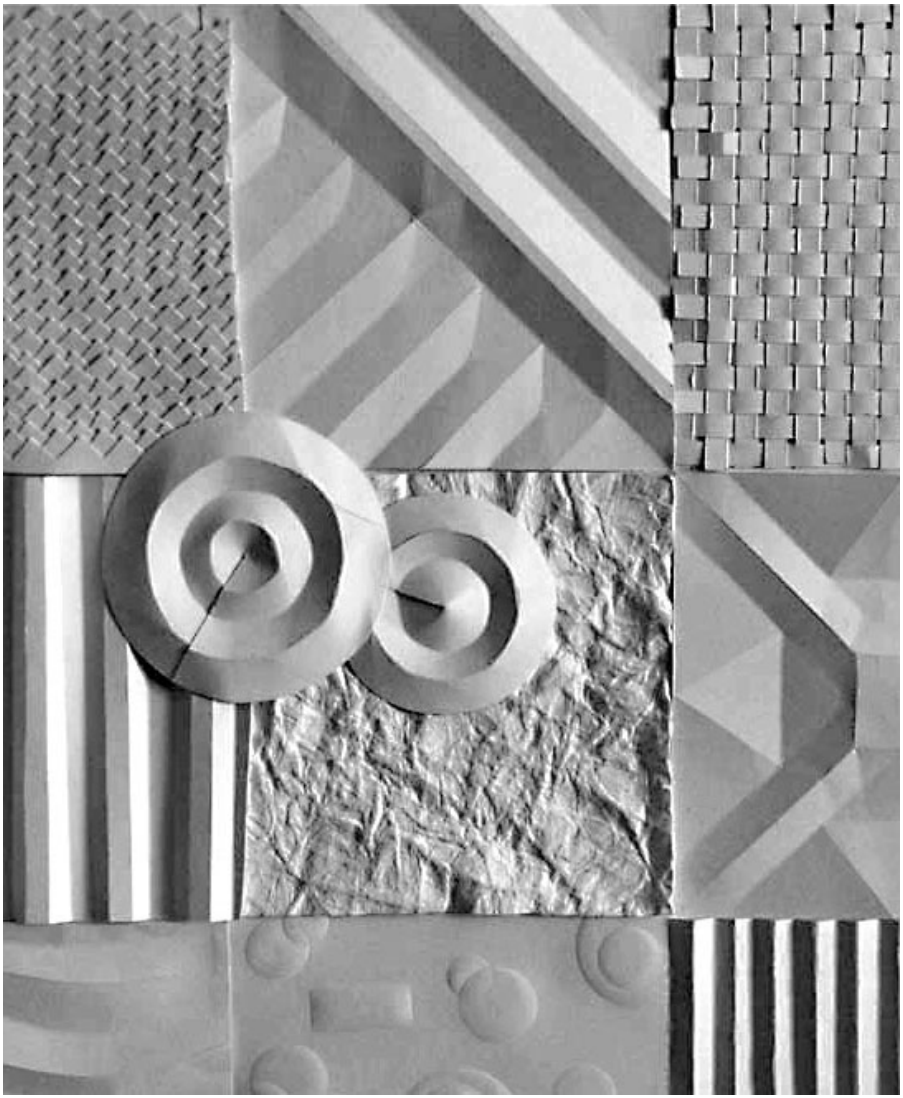


**Рис. 82.** Украшение на изучение свойств бумаги

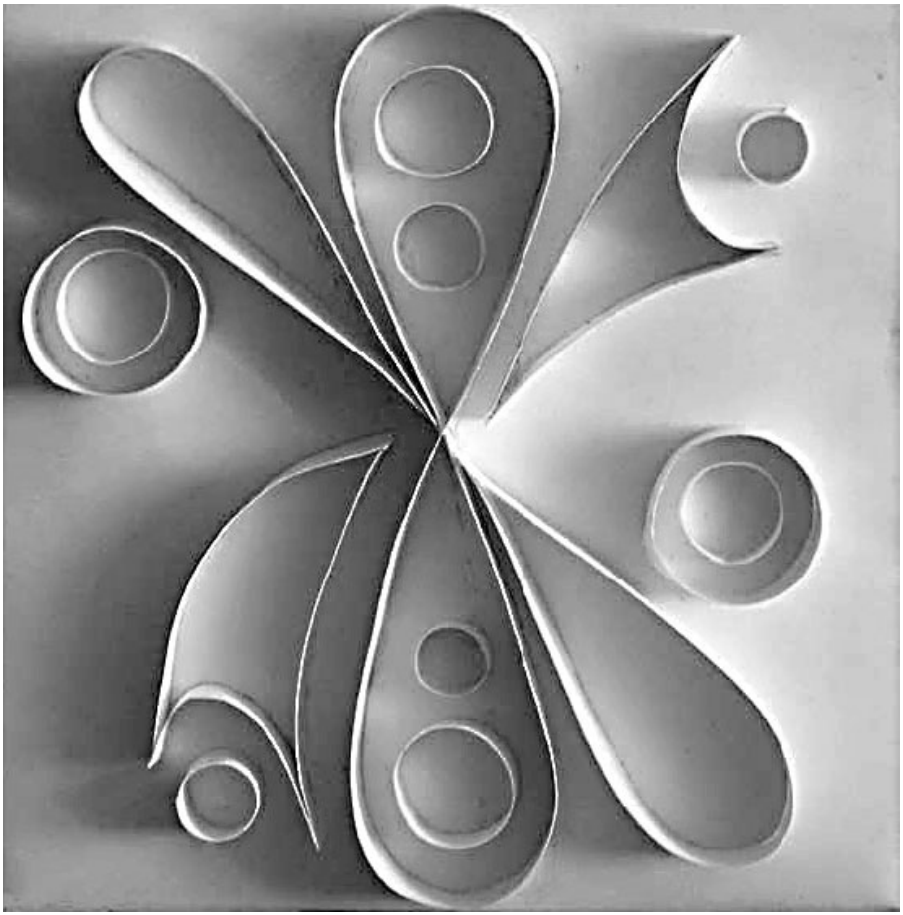


**Рис. 83.** Изготовление композиции из полосок бумаги Рассмотрим еще один урок по макетированию.

## *ИКЭБАНА, КОНСТРУИРОВАНИЕ ВАЗЫ И БУКЕТА В ЕДИНОМ СТИЛЕ*

### *(7 класс)*

***Задачи:*** дать представление о правилах подбора растений при составлении композиции, способах конструирования вазы и цветов; развивать проектное мышление, чувство стилевой гармонии; воспитывать внимательное отношение к окружающему предметному миру.

***Оборудование***

*Для учителя:* учебные таблицы.

*Для учеников:* альбом, карандаш, линейка, бумага, ножницы,

клей.

## *Ход урока*

**Учитель.** Ребята, вспомним прошлый урок. Мы с вами говорили об искусстве икэбана. Что это такое?

**Ученик.** Икэбана – это японское искусство составления букетов. Для японцев икэбана не только средство украшения помещения, общения, но и символ живой природы, принесенной в дом.

**Учитель.** Назовите виды композиций икэбаны.

**Ученик.** Композиции могут быть разными: односторонние и объемные.

**Учитель.** О чем может рассказать нам правильно составленный букет?

**Ученик.** Композиция должна выражать время, сезон года.

**Учитель.** Существуют несколько стилей икэбаны. Первоначальный, традиционный стиль под названием «Рикка» (стоящие цветы), связан с именем выдающегося мастера Икенобо, школа которого основана еще в XVI в. Она существует и по сей день. Основное правило этой школы – помещать цветы в сосуде прямо, одним большим пучком вокруг главного стебля так, чтобы они не соприкасались со стенками вазы. Кто назовет какие еще существуют стили в японском искусстве составления букета цветов?

1-й ученик. Другой стиль «Чабана» («чайные цветы») – первоначально был связан с ритуалом чайной церемонии. Это скромные, хорошо продуманные композиции с минимальным количеством растений, чаще с одним цветком в лаконичной по форме вазе.

2-й ученик. Третий стиль – «Нагеири» («брошенные в сосуд цветы»). Эти букеты характеризуются естественностью расположения растений. В аранжировках стебли свободно опираются на края посуды.

**Учитель.** Все, что вы сказали – правильно, однако сейчас школ в Японии значительно больше и принципы составления композиций разнообразны. В икэбану включают дополнительные естественные и искусственные материалы: корни, ветки, мох, металлические конструкции, стекло и т. д.

На прошлом уроке мы рассмотрели несколько композиций, которые отличались трехмерностью, разнообразием природного материала. Основу их составляют три разновеликих элемента: ветки, листья, цветы. Выбор их высоты зависит от назначения,

стиля и замысла художника. Красота букета – в гармоничном сочетании цветов и вазы. Прошлый раз вы выполнили эскиз своей композиции и склеили вазу.

Сегодня надо выполнить цветы в едином стиле с вазой и гармонично их расположить в ней. Мы неоднократно выполняли цветы из бумаги и помним, что в зависимости от формы цветы выполняются по-разному.

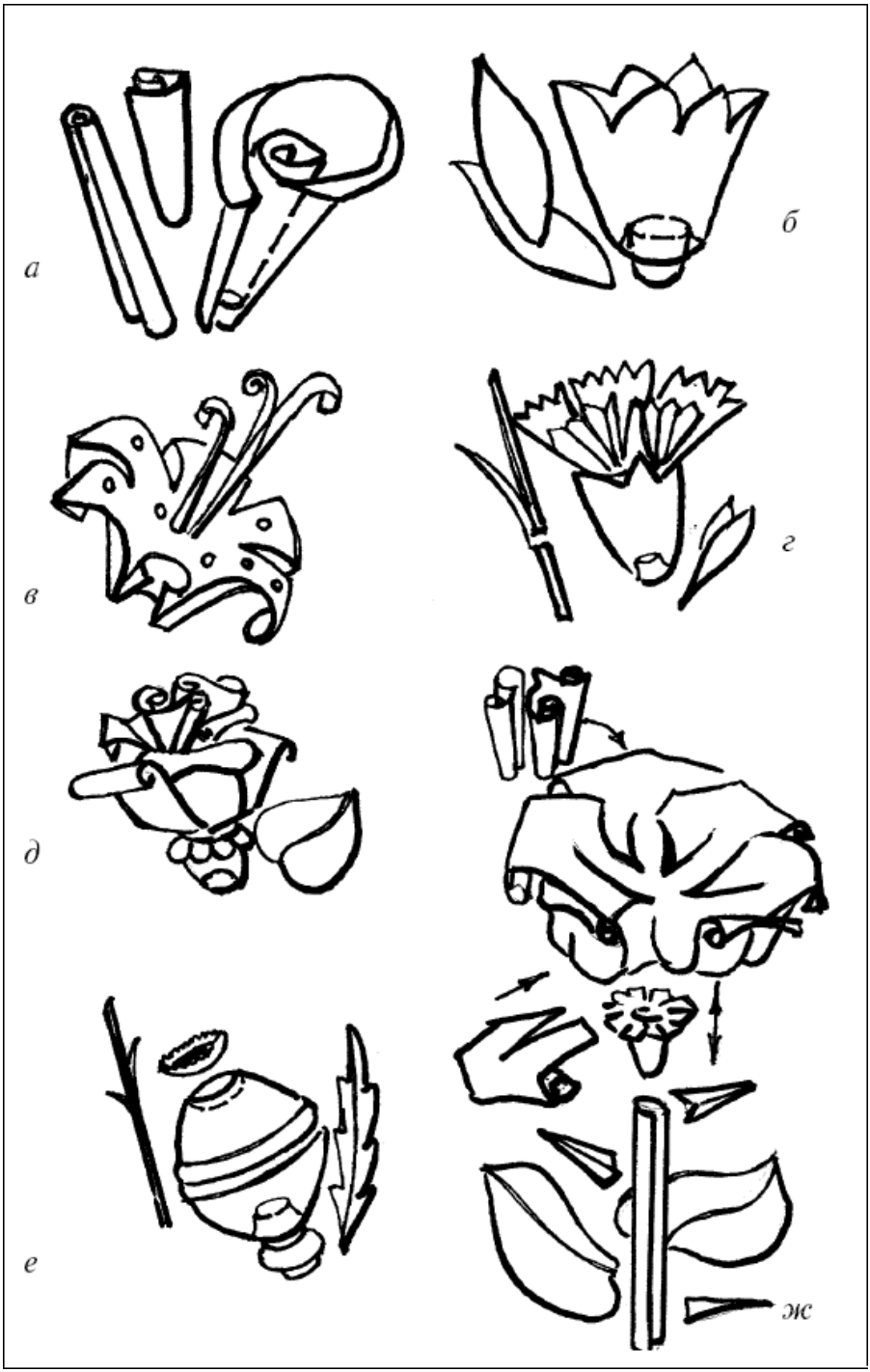



**Рис. 84.** Основные этапы по выполнению конструкции цветов: *а* – кала; *б* – колокольчик; *в* – лилия; *г* – мак, гвоздика; *д* – роза; *е* – закрытый бутон; *ж* – последовательность изготовления сложного цветка (розы, мака)

На таблицах показаны основные этапы работы, и вы без труда вспомните, как это делали раньше (см. урок 2). Обратите внимание и на таблицу (рис. 84). Приступайте к самостоятельной работе.

Во время самостоятельной работы учитель следит за выполнением техники безопасности при работе с ножницами и резаками, за правильным выбором конструктивной основы цветка и рациональными приемами его выполнения. Учитель проверяет соответствие выполняемых цветов задуманному эскизу и контролирует внесенные изменения, по возможности оказывает помощь в изготовлении цветов более сложной конструкции, чем предложено на учебных таблицах. За 10 мин до конца урока учитель предлагает составить композиции: ваза—цветы, напоминает о стилевом единстве всех элементов.

Сегодня мы завершили композиции из цветов с соответствующими вазами. Давайте посмотрим, что у нас получилось, выберем лучшие работы, сфотографируем их на память авторам и для показа следующим ребятам, которые будут выполнять такое же задание.

**Примечание.** В старших классах могут выполняться макеты как отдельных предметов, так и целых комплексов. Макет русской шатровой церкви (см. цв. ил. 17), сделан учащимися старших классов. В верхней части этого рисунка составные части макета. Развертка раскрывает последовательность выполнения: сначала боковая поверхность нижнего восьмигранника, затем среднего, потом шатровая часть. Белый шестиугольник необходимо вставлять внутри макета для его прочности. В изготовлении купола использована пластмассовая пробка от бутылки, форма дополнена пластилином, обклеена бумагой и покрашена «бронзой».

Уроки макетирования всегда проходят интересно, учащиеся проявляют большую активность, если учитель правильно продумал последовательность задания. На таких уроках у детей вырабатываются важные качества: аккуратность, четкость и точность в работе, которые необходимы в процессе освоения любой учебной дисциплины.

# Глава 6
# Графический дизайн. Открытка

# 1. Материал к беседам о графическом дизайне

При обучении школьников дизайну графический дизайн является одним из самых распространенных, что объясняется его близостью к изобразительной деятельности и доступностью исполнения. Графический дизайн – художественно-проектная деятельность, основным средством которой служит рисунок. Цель – визуализация информации, предназначенной для массового распространения посредством полиграфии, кино, телевидения, а также создания графических элементов предметной среды и изделий. Сегодня проблеме ценности изобразительной информации уделяется большое внимание с точки зрения перспектив создания полноценного информационного пространства. Изобразительная информация – важнейшее средство отражения и коммуникации в сфере дизайна.

Американец Вильям Аддисон в 1922 г. ввел понятие «графический дизайнер», что означало появление специалиста-дизайнера средств визуальной коммуникации. В деятельности графического дизайнера сочетаются различные виды работы, такие, как оформление текстов, работа с иллюстрациями, фотографиями с целью максимального воздействия на человека.

В зависимости от объекта деятельности различают **виды графического дизайна:**

• книжная и газетно-журнальная графика;

• рекламная графика и плакат;

• промышленная графика (товарные и фирменные знаки, упаковка и пр.);

• системы визуальной коммуникации;

• телевизионная графика;

• суперграфика (крупномасштабные графические элементы городской среды).

Сегодня рекламная графика охватывает практически все сферы жизни общества, наибольшее количество рекламы школьник получает из телевидения. Правильно относиться к рекламе является не только дизайнерским умением, но и общеобразовательным. Телевизионная реклама может быть высокохудожественной и низкого уровня, но и та, и другая реклама могут не отражать свойства рекламируемого изделия. И все-таки в лучших рекламных произведениях происходит слияние всех необходимых качеств.

***Плакат*** – одна из самых массовых форм графического

дизайна. Прародителем плаката следует считать объявления или извещения, которые наподобие столбов или экранов ставились на улицах Древнего Рима. В Средние века этот обычай исчезает и начинает возрождаться только с расцветом городской культуры, где заметную роль играли театральные афиши и книготорговые объявления, состоящие из чисто шрифтовых композиций с включением орнаментов и схематических изображений.

Плакаты по назначению бывают: политические, театральные, рекламные, цирковые, санитарно-просветительские, выставочные, по безопасности движения или труда и т. д. Политический плакат в виде афиши активно использовался в эпоху Великой французской революции 1789–1794 гг. и Парижской коммуны 1871 г. Первыми русскими сатирическими политплакатами можно назвать лубки, а позже – «ростопчинские афиши», разъяснявшие москвичам «политический момент» 1812 г. В дореволюционной России политический плакат впервые достиг значительного развития в годы Первой мировой войны. Однако высокие художественные достижения были получены в театральном плакате. Цирковые афиши того времени имели вытянутые по вертикали пропорции, так как клеились на афишные тумбы, имеющие цилиндрическую форму.

Рекламный плакат возник в Западной Европе во второй половине XIX в., когда применение литографии, в том числе цветной, позволило издавать красочные плакаты быстро и большим тиражом. В результате эволюции от чисто шрифтовых афиш перешли к плакату в современном понимании этого слова. Большинство плакатов конца XIX – начала XX в. состояло из орнаментально-декоративных композиций в духе стиля модерн, схожих с произведениями книжно-журнальной графики. Но в творчестве таких выдающихся художников, как А. Тулуз-Лотрек, уже ярко проявились специфические черты художественного языка плаката: обобщенность мгновенно запоминающихся, не лишенных гротескности форм, кадрированность изображения, большая роль силуэта, яркого локального цветового пятна.

Условность языка, характерная для плаката того времени, активно используется и в современных плакатах. Достаточно взглянуть на плакат, рекламирующий выступление Маргариты Назаровой, выполненный художником Ефимом Цвиком в 1968 г. (рис. 85), или на плакат «Цирк» художника Марата Беляева, 1970 г. (рис. 86).

С развитием кинематографа появились рекламирующие фильмы-плакаты, на основе которых сложился киноплакат.

Наиболее важная сторона графического дизайна – визуализация смысла высказывания, способы которой могут быть

различными – от реального изображения предмета до словесных знаков, где смысл несет не только слово, но и его значение. Кроме рисунка в графическом дизайне применяются фотографика, монтаж, аппликация, топографика, компьютерная графика. Графический дизайн активно формирует стиль промышленных изделий и оказывает влияние на всю предметно-пространственную среду. Сегодня ее в большей степени формируют изделия, изготовленные промышленным способом, выпускаемые идентичными экземплярами (сериями).

Назначение и сферы применения данных изделий самые разные: культурно-бытового характера, для хозяйственного обихода, промышленное оборудование и инструменты, средства транспорта, медицинское оборудование и т. п. Настолько же разнообразно применение промышленной графики. Организация визуальной среды, художественное оформление промышленных товаров, графическое решение рекламной продукции, создание и оформление упаковки – вот далеко не полный перечень объектов промышленной графики сегодня.

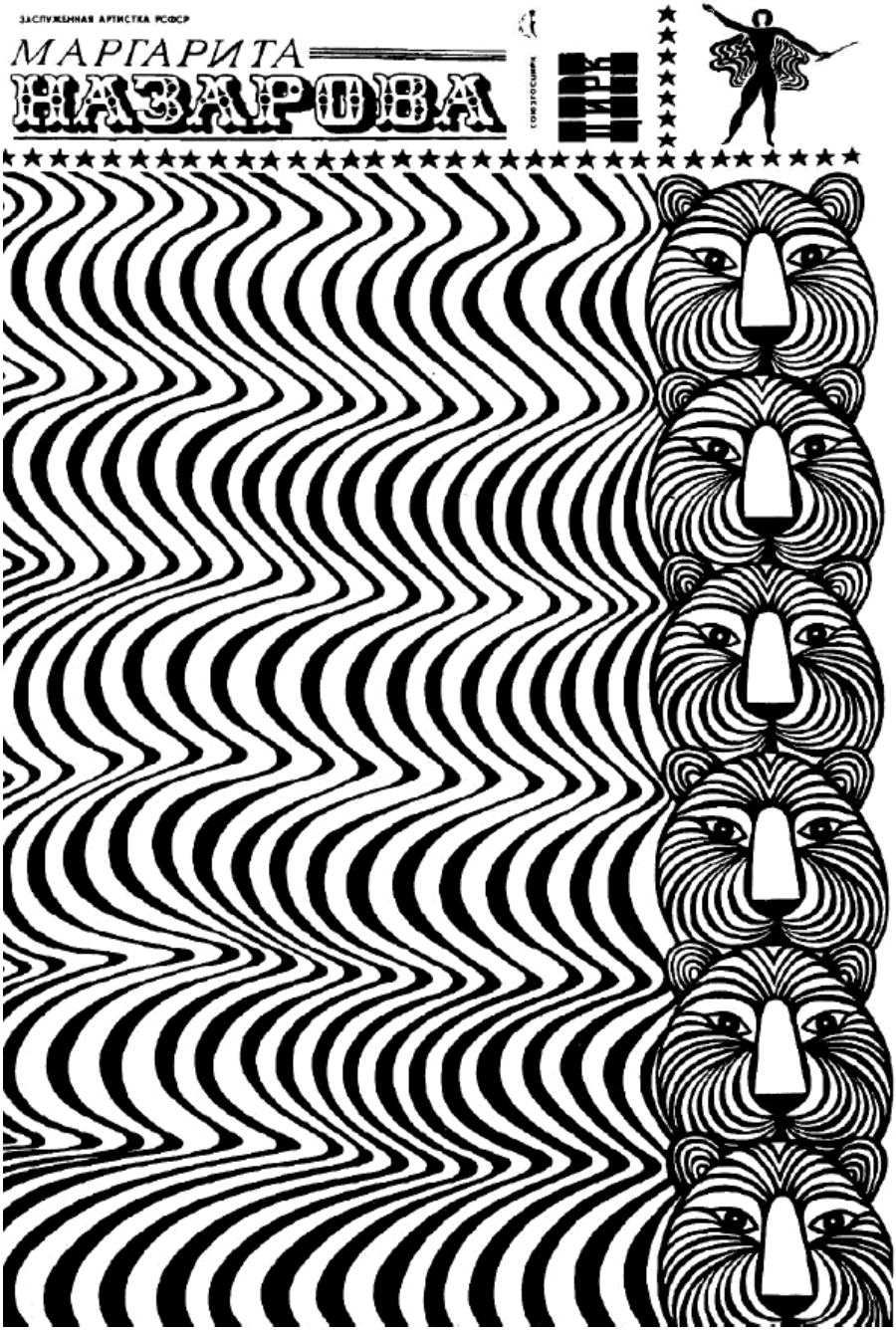



**Рис. 85.** *Ефим Цвик.* Плакат «Цирк»

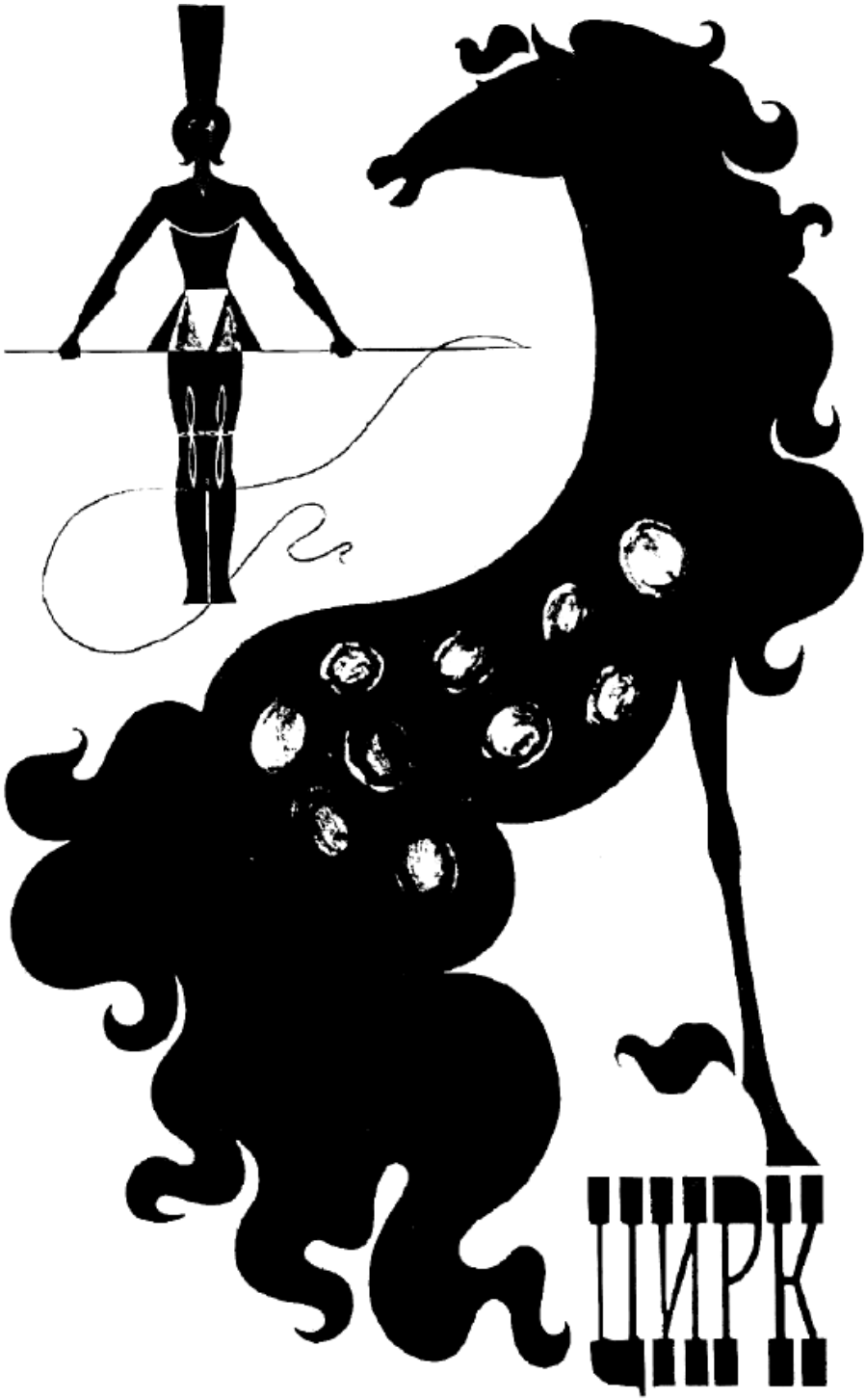



**Рис. 86.** *Марат Беляев*. Цирковой плакат советского времени

В самой природе использования промышленной графики

заложено стремление ко всему новому и передовому. Ее временный характер является скорее достоинством, чем недостатком, так как позволяет осуществлять при относительно низкой себестоимости экспериментальную проверку новых решений, способов реализации творческих замыслов художников.

Одной из важнейших функций промышленной графики является создание систем ориентации. С ростом городов, сферы обслуживания количество вывесок, пиктограмм, плакатов, разной рекламы растет, увеличивается «визуальный шум», хаос, в котором трудно ориентироваться человеку. Особую роль в графических визуальных системах играет ***пиктограмма, знак.*** Достаточно рассмотреть пример решения визуальной среды такого крупного мероприятия, как Олимпийские игры. Так, Олимпиаду в Токио 1964 г. можно считать датой рождения пиктограммы.

В одной только Европе люди говорят на 34 языках – сколько же разноязычных людей должно было съехаться в Японию! Как сделать их общение доступным, какой язык выбрать в качестве интернационального, общепринятого языка для передачи самой необходимой информации? Эта проблема, безусловно, возникала в период подготовки к играм перед всеми странами-организаторами, но именно в Японии, говорящей на малораспространенном в мире языке и пишущей иероглифами, была решена эта задача.

Опираясь на принципы древнего пиктографического письма, японский график Кацуми Мазару создал систему пиктограмм различных видов спорта и бытовых служб. Условная, формализованная фигура человека, скачущего на коне, стреляющего из лука, плывущего в воде или спускающегося по лестнице, оказалась понятной всем участникам Олимпиады, откуда бы они ни приехали. Так пиктограммы сыграли организующую роль в большом международном событии. Появившись на улицах Токио, в спортивных залах, они перешли в печать, на плакаты, на конверты и открытки, став визуальным ориентиром, выполняя и коммуникативную, и эстетическую роль. Все последующие Олимпиады проводились уже с использованием полученного опыта. Для Московской Олимпиады 1980 г. советские дизайнеры тоже разработали систему визуальных ориентаций и несколько символов, которые представлены на рис. 87, 88.

Школьники без труда назовут главный символ этой Олимпиады, и в старших классах они способны разработать пиктограммы на спортивные темы. Условное изображение человеческой фигуры здесь позволяет решать информационные и

художественные задачи.

Помимо пиктограмм, большое внимание промышленная графика уделяет графическим символам, графической информации, которая строится на сочетании знаковой и шрифтовой информации.

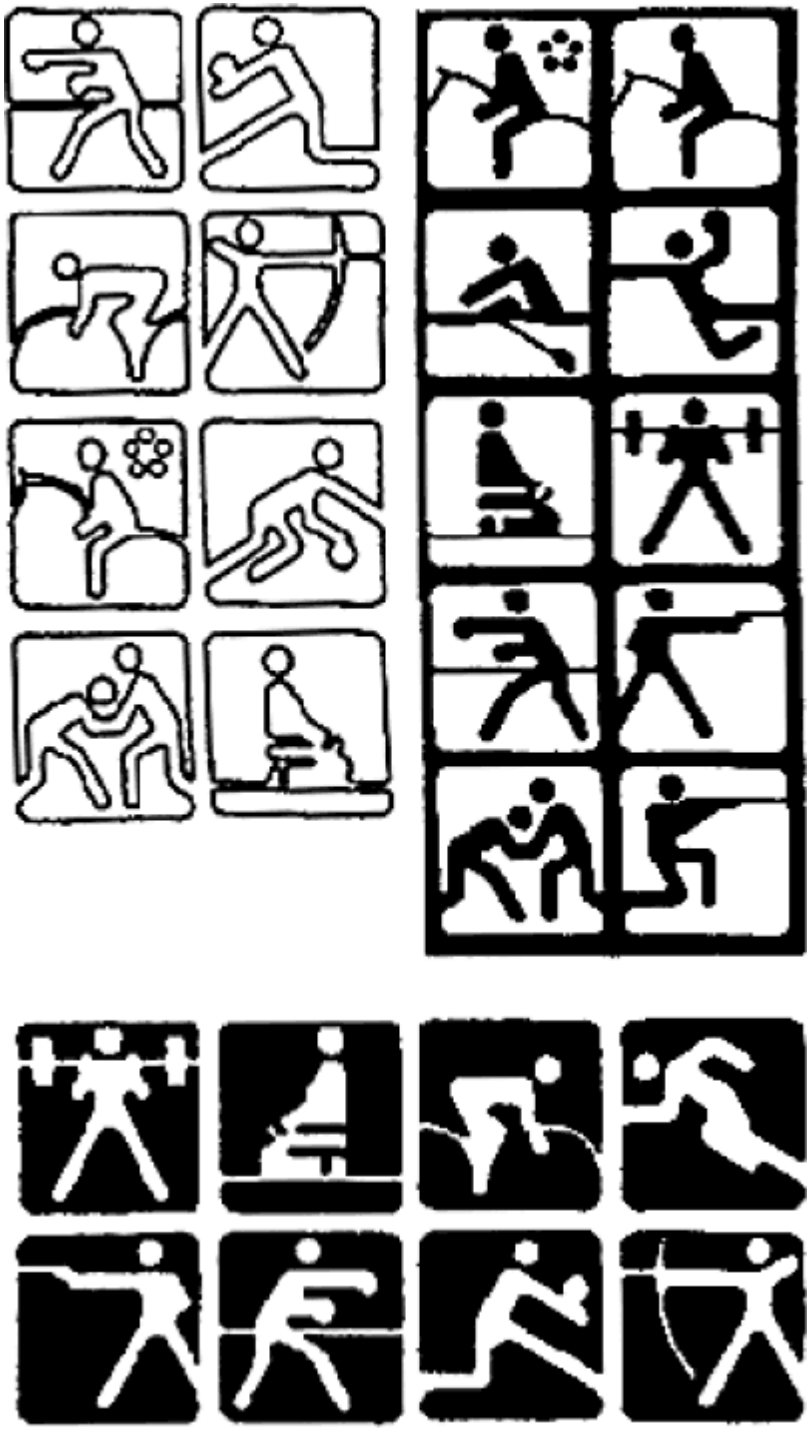


**Рис. 87.** Знаки визуальной коммуникации

Школьники достаточно успешно могут разрабатывать графические символы, пиктограммы и эмблемы на доступные

темы, сочетать изобразительную, знаковую и шрифтовую информацию (рис. 89–90).

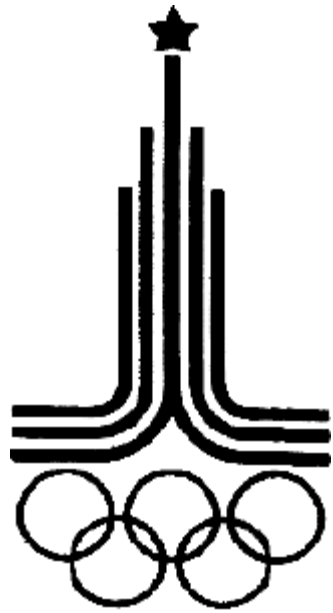



**Рис. 88.** Олимпийская символика

**Рис. 89.** Логотип дизайн-школы, Магнитогорск. Работы

учащихся

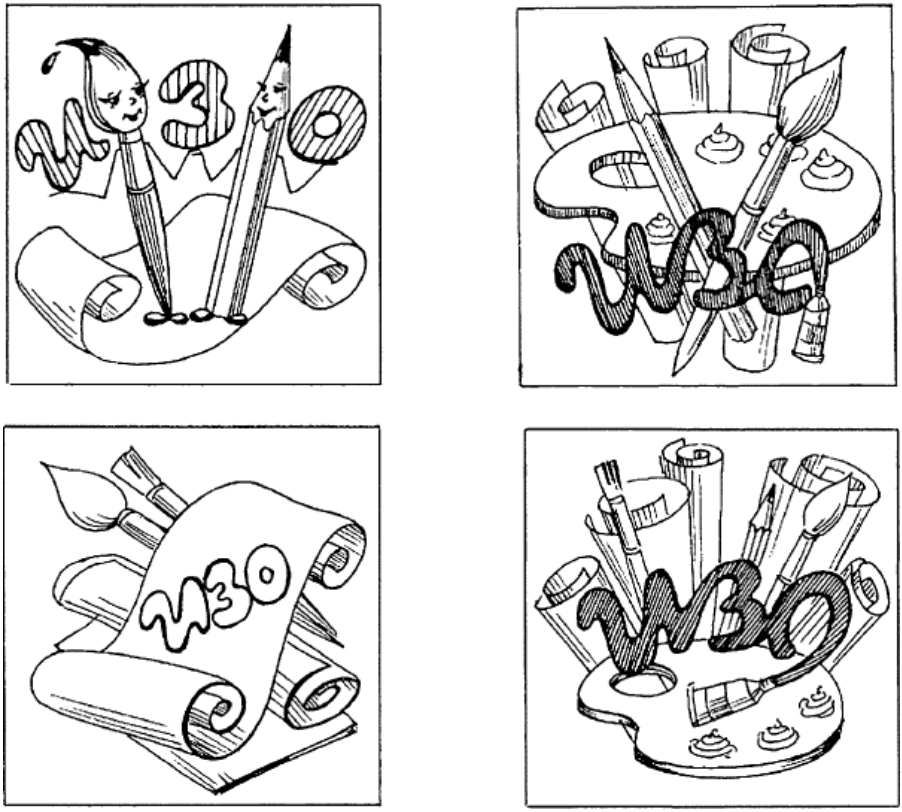


**Рис. 90.** Варианты табличек для кабинета дизайна

Достаточно успешно могут проходить уроки по разработке ***визитной карточки***, которая является самой малой из форм промышленной графики, элементарной частицей графического дизайна, которая раскрывает общекультурный уровень владельца карточки.

Визитная карточка может представлять личность одного человека, сообщество людей или предприятие. В соответствии с этим визитные карточки наполняются смысловым содержанием и обретают художественную форму. Исторически первой появилась личная карточка, ее оставляли при нанесении визита в дом, особенно если не заставали хозяев и хотели оставить какую-либо информацию о посещении, которую писали на обратной стороне карточки. И сегодня она используется по тому же назначению.

Круг применения визитной карточки резко расширился. Ее оставляют в магазинах с указанием заказов. Продавцы соответственно выдают свои фирменные карточки постоянным покупателям. Визитная карточка стала неотъемлемым атрибутом

каждого уважающего себя гражданина.

Визитные карточки выдают стиль жизни. Часто информация на таких карточках подчеркнуто суховделовая, изобразительно-немногословная.

К графическому дизайну относится и разработка ***открытки, приглашения***. Слово «открытка» в переводе на ряд европейских языков обозначает именно «почтовую карточку» [postcard (англ.), carte postale (франц.)]. Обычай поздравлять близких людей при помощи карточек, похожих на открытки, возник в Европе еще задолго до начала XX в. Такие карточки в Европе часто именуются greeting cards (поздравительные карточки) или «валентинки».

Открытка – это, как правило, яркая, живописная картинка, призванная улучшить настроение того человека, которому она предназначена. Это могут быть настоящие произведения искусства. И не всегда важно, что изображено на этих открытках. Значение имеет подтекст – именно передает те мысли, которые порой трудно выразить словами.

Самая ранняя поздравительная карточка находится в Британском музее в Лондоне, датирована XV в., т. е. временем начала книгопечатания в Европе. Она посвящена празднику св. Валентина. Ее создание приписывают герцогу Орлеанскому, который, сидя в тюрьме, сочинял любовные послания жене.

В России первые почтовые карточки-открытки появились в начале 70-х годов XIX в., и сначала они представляли собой простые бланки без каких-либо украшений. Художественные открытки начали печататься в 1894 г. Государственным почтовым ведомством. Спустя год было разрешено печатать «бланки открытых писем частного изготовления», что значительно повлияло на количество выпускаемых образцов.

Сначала открытки считались предметом искусства, и в их создании принимали участие такие художники, как Л. Бакст, А. Бенуа, И. Билибин и др. В дореволюционной России сложились и традиционные «жанры» открыток, они в основном существуют и сегодня. Наибольшим спросом пользовались открытки на любовные темы. Они могли быть рисованными, однако к началу XX в. в их создании все больше и больше участвует фотограф, который часто имел художественное образование и ставил свои модели с соблюдением всех законов композиции. Он ретушировал и исправлял фотоснимки с целью наибольшей выразительности, что делало их достаточно привлекательными. В это же время на открытках появляются надписи, которые должны были составлять единое целое с изображением. На рис. 91 показан типичный образец европейской открытки 30-40-х годов XX в.

**Рис. 91.** Образец европейской открытки 30–40-х годов XX в.

Открытки, отражающие тематику «путешествий», всегда

представляли конкретные географические места. Было принято, путешествуя по Европе, отправлять своим близким и родным открытку с видом тех мест, где побывали путешественники (рис. 92).

**Рис. 92.** Открытка путешественников

Художники вместе с фотографами добросовестно трудились над созданием таких открыток, выбирая наиболее характерные, красивые или исторически значимые места. Благодаря им до нас дошли виды старой Европы, которая сильно изменилась после двух мировых войн. В России таких открыток тоже выпускалось достаточное количество, на них изображали заснеженные улицы деревень и городов, нарядных крестьянских детей.

Особый ряд их темой составляют «праздничные» открытки (рис. 93). В дореволюционной России были в основном религиозные праздники. В 1917 г. с открыток исчезли слова «С Новым годом и Рождеством» из-за гонения на церковь. После Великой Отечественной войны на открытках появились Дед Мороз и Снегурка. Однако качество самих открыток оставляло желать лучшего, так как они печатались на тонкой бумаге и изображения были достаточно блеклые.

**Рис. 93.** Праздничная открытка «С Днем Пасхи»

Политические открытки в Советском Союзе имели более высокое художественное и полиграфическое качество. Посвященные крупнейшим политическим событиям и праздникам, они имели хождение только на территории нашей страны. После Второй мировой войны поток разнообразных открыток возрос неимоверно, солдаты слали свои открытки из разных стран. Открытка стала интернациональным явлением.

Сегодня мир открыток существенно преобразился, их выбор

огромен. Ныне все популярные в России праздники находят отражение в открытках. Среди них не только ставшие традиционными Новый год, Рождество, День защитника Отечества, 8 Марта, но и праздники, получившие признание у россиян в последнее время: Пасха, День св. Валентина и др. Жизнь наполнилась рекламными открытками, которые сейчас имеют высокое полиграфическое качество.

Особенно изменилась открытка-приглашение. Если раньше она была скорее информационным документом, сообщающим о том или ином мероприятии, то сегодня это подчас целое произведение искусства. Она состоит из двух или трех складывающихся карточек, имеет сложный контур, прорезные и рельефные элементы.

Открытка всегда была объектом художественного творчества учащихся, так как во многих программах по изобразительному искусству ее рекомендовали к исполнению, да и сама жизнь в прошлые годы требовала «рукописных» открыток для поздравления учителей с основными праздниками.

# 2. Обучение учащихся конструированию открытки

Художественная открытка, переступившая более чем столетний рубеж, прошла длительный путь, иногда приобретая язык станковой графики и живописи, а иногда приближаясь к плакату. Сегодня открытка имеет свой язык, как иллюстрация, и не такая простая, как афиша. Открытка предназначена для единичного потребителя, поэтому ее язык более интимный, камерный, обращенный к конкретному человеку. Открытку выбирают не только в соответствии с датой, но и с учетом личности самого потребителя, его индивидуальных склонностей, возраста, профессии, жизненных взглядов. Человека, достаточно равнодушного к религиозным воззрениям, не поздравляют с Пасхой или Рождеством, человека, не участвовавшего в войне, не чествуют как ветерана. Вместе с тем есть достаточно много праздников, с которыми поздравляют почти всех людей, а открытка, выполненная своими руками, всегда производит более сильное впечатление, потому что несет тепло дарящих рук.

При изготовлении открытки следует учесть, что она имеет конструкцию и художественное оформление, которые в лучших образцах существуют настолько слитно, что представляют собой целостное явление. Однако при обучении учащихся одновременно давать навыки того и другого оказывается весьма трудно и малоэффективно, так как учитель должен четко осознавать дидактическую цель выполняемой открытки.

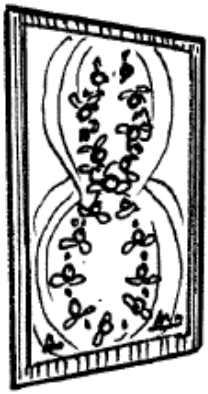
По конструкции открытки бывают *простые* – в одно полотно, *сложные* – в два, три полотна (рис. 94). Простая открытка имеет одно поле оформления (рис. 94, *а*), следующая конструктивная схема удваивается (рис. 94, *б, в, г*), утраивается (рис. 94, *д*). Оформлению подлежат два разворота, каждый из которых должен составлять единое целое и в то же время красиво выглядеть в сложенном виде.

Открытки в два полотна уже могут иметь не только традиционную прямоугольную форму, но и более сложную конфигурацию. Контуры при сложении половинок могут совпадать или накладываться одна на другую (рис. 94, *в, г*). Второй вариант гораздо сложнее для сохранения композиционного единства, но он позволяет сразу выявить самую важную информацию, потому что она будет читаться и в сложенном, и в развернутом виде.

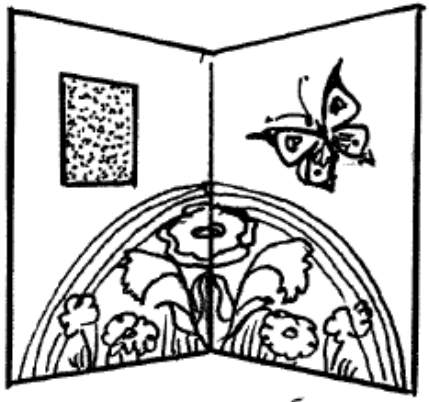
Открытки в два полотна могут быть прорезные, т. е. иметь

отверстия для показа наиболее важных элементов изображения (см. цв. ил.18). Вверху показана открытка с одним небольшим отверстием на первом полотне. В сложенном виде оно углубляет изображение солнца, которое нарисовано и на внутренней стороне открытки.

Еще более сложный вариант представляет открытка-приглашение, состоящая их трех полотен (рис. 94, *д*). В этом случае, как правило, вся информация концентрируется на внутренней стороне открытки. Такие открытки могут иметь прорези и сложные контуры, при их изготовлении нужно учитывать закономерности зрительного восприятия: человек хорошо видит и запоминает информацию, расположенную прямо, перпендикулярно главному лучу зрения. В развернутом же виде внутренние стороны боковых полотен воспринимаются только боковым зрением, поэтому они не должны быть загружены изображениями.

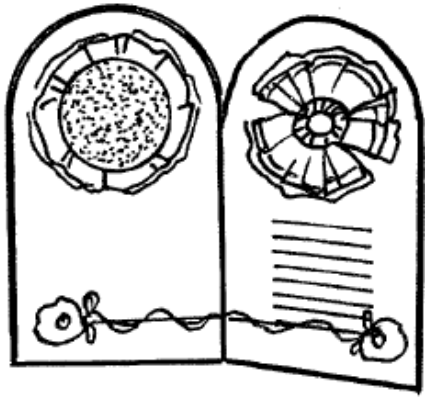


*а*

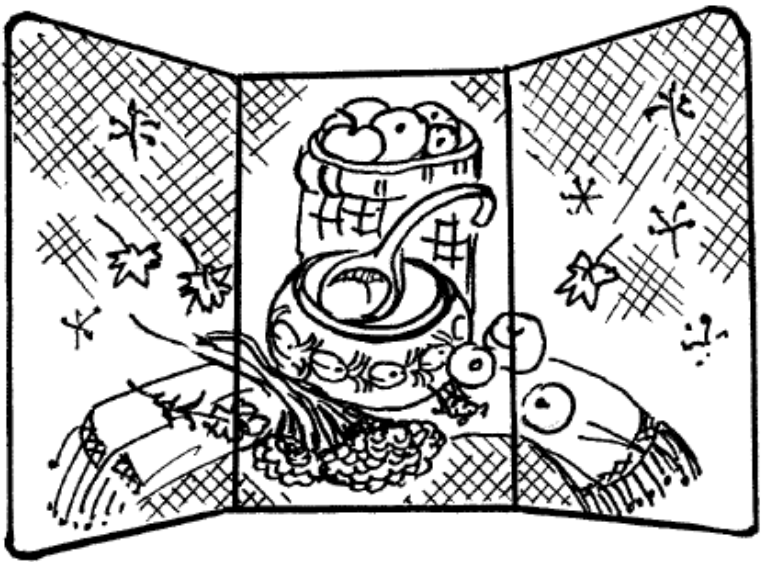


*б*

*в*



*г*



*д*

**Рис. 94.** Праздничные открытки

Открытки могут иметь изображение, иногда дату, одно слово или целый текст. Художественные задачи усложняются в такой же последовательности, поэтому и в процессе обучения следует придерживаться той же логики. Младшие школьники только учатся писать, поэтому предпочтение отдается рисованой открытке без текста и дат. При конструировании открытки с младшими школьниками изобразительные элементы можно заменить вырезанными из других открыток. В отдельных случаях лучше не вырезать изображения по контуру, а ограничиться обобщенными плавными кривыми, особенно если цвета открыток совпадают. Внимание школьников надо концентрировать на соразмерности выбранных изображений, их количестве и расположении на поле открытки, на выделении главного и подчинении всех элементов общему замыслу.

На верхнем рисунке цв. ил. 19 показана открытка для поздравления с «Днем смеха», где совсем нет надписей, а хорошее настроение создается цветовой гаммой изображения. Это пример конструкции, когда контуры полотен открытки не совпадают, т. е. она не имеет привычной прямоугольной формы. Лицевая сторона, повторяющая форму шариков, сделана чуть меньше, что позволяет увидеть часть изображения на внутренней стороне другого полотна. Ученик должен продумать композицию этой открытки как в закрытом, так и в развернутом виде. Учителю необходимо проследить, чтобы учащиеся не слишком «отклонялись» от первоначального эскиза, а конечный результат сохранял целостность изображения. Такая открытка иногда получается толстой, почти рельефной, глянцевые кусочки сочетаются с матовыми и создают интересную фактуру.

Изготовление открытки, несущей изобразительную и вербальную информацию, для учащихся является более сложным заданием. На начальном этапе исполнения открытки следует ввести одно поздравительное слово. Оно может быть отпечатано на компьютере и потом приклеено в нужном месте. В этом случае учащиеся уже должны быть знакомы с художественной выразительностью шрифтов, понимать единство шрифтовой и изобразительной информации. Следующий этап – это включение в открытку «места под текст», который поначалу нужно обозначить горизонтальными линиями (рис. 95, *а, б*).

На рис. 95, *в* представлена открытка, посвященная Яблочному Спасу с одним словом «Поздравляем!» Оно не является самым важным. Основную часть изображения занимает корзина с яблоками, которая хорошо показана на первом полотне. Но,

раскрыв открытку, мы видим, что эти яблоки оказываются на богатом столе, покрытом белым полотенцем, на котором можно расположить текст. В дальнейшем учащимся желательно предоставить возможность выбрать шрифт к уже разработанной открытке, и только в старших классах учащиеся могут самостоятельно писать надписи теми шрифтами, которые наилучшим образом подходят для их творческих замыслов.

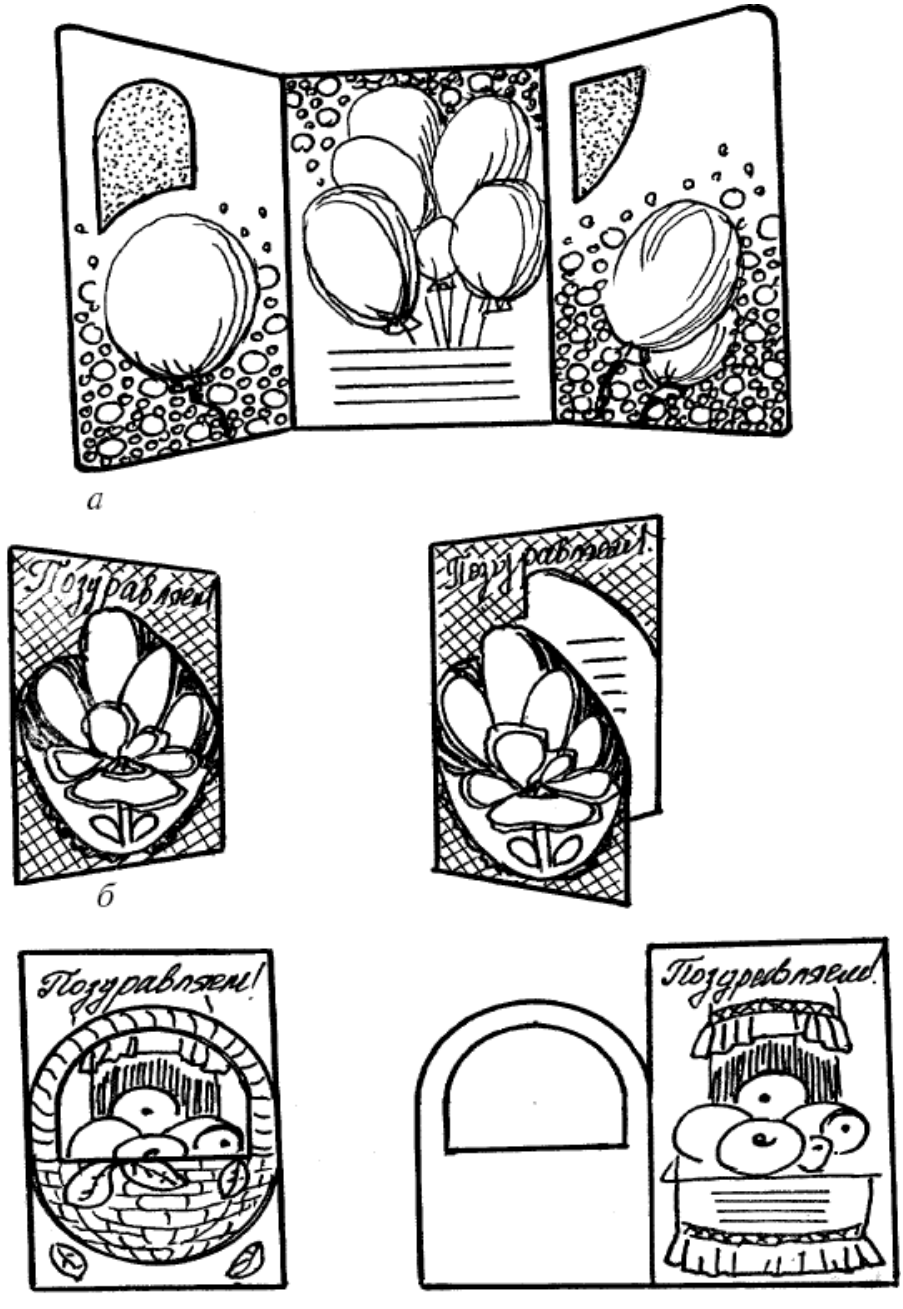



**Рис. 95.** Варианты конструкций поздравительных открыток: *а* – трехстворчатый разворот, в центре линии для текста; *б, в,* – двустворчатые открытки

Сложными по конструкции считаются открытки комбинированные, многослойные, со складывающимися и выступающими элементами (см. цв. ил. 20).

Рассмотрим более подробно изготовление такой комбинированной открытки. Все учащиеся выполняют одну и ту же конструкцию, а оформляют по-разному. Для изготовления открытки потребуются белая и цветная бумага, старые новогодние открытки, ножницы, клей. Сначала вырезают два листа в размер открытки $28 \times 36$. Полученные листы складывают вдвое, линия сгиба будет ориентиром для создания изобразительной композиции.

Первый лист в дальнейшем должен выполнять роль внешней стороны открытки. На нем можно поместить вырезанные элементы новогодней тематики. На лицевой стороне изображение новогодней свечи и надпись «С Новым годом!», на задней – хвойные ветки с колокольчиками. На втором листе выполняются прорезные элементы и изображения веселящихся зверей (см. цв. ил. 20).

Несмотря на то, что учащиеся выполняют одну и ту же конструкцию, но выглядеть открытки будут по-разному, так как разнообразие оформления влияет на эстетические качества результата.

# Глава 7
# Упаковка как объект дизайнерской деятельности учащихся

# 1. Материал к беседам об истории развития упаковки

Современная упаковка – один из основных показателей эффективности дизайнерской деятельности. В жизни человечества она всегда играла важную роль. Однако об истории ее развития до сих пор мало известно. В 1922 г. в раскопках поселения в Загросских горах западного Ирана археологи нашли сосуд, сделанный 5 тыс. лет назад, в котором был обнаружен осадок, оказавшийся по химическому составу пивом. Место находки, известное как Джодин Тепе, расположено на бывшем «шелковом пути» и предположительно являлось шумерским торговым аванпостом. В черепках кувшина с глубокими зарубками на внутренней стороне был обнаружен осадок – кальция оксалат, или пивной камень, – неизбежный компонент в пиво варенном процессе.

На старинных клеймах встречается рельефный рисунок, изображающий людей, сидящих вокруг больших кувшинов и потягивающих пиво через соломинки. Эти кувшины, конечно, нельзя назвать упаковкой, но они были ее началом. Черепки, найденные в Джодин Тепе, говорят о том, что сосудом пользовались для хранения и обслуживания, т. е. сосуд выполнял две важные функции упаковки. Для перевозки он, видимо, не использовался.

Об иной функции свидетельствует изображение на одной из греческих ваз, датированное примерно 550 г. до н. э., на которой показан царь Аркасилаос, наблюдающий за рабами. Они взвешивают и упаковывают античное растение. Видно, что упаковка имеет форму кулька, сделанного, очевидно, из материи.

Изучая археологические данные о предшественниках упаковки, трудно найти начало и конец. Предшественником мешка были шкуры животных, имевшие важное значение на раннем этапе истории человечества. В дальнейшем для изготовления мешка применялись различные материалы – *ткань, кожа, жгут* или *клеенка*. На мешок уже в Средние века наносили клейма, положившие начало развитию товарных знаков и фабричных марок. Вплоть до XVIII в. товары хранились, перевозились и продавались все еще в объемных упаковках: мешках, тюках или бочках. Затем на ярмарках и рынках товар в меньших дозах перекладывался в емкости покупателей.

«Самое лучшее – обычно в маленьких упаковках» – это общепринятое мнение. Еще более общим стало представление о

том, что ценные вещи нуждаются в упаковке. Косметическая и парфюмерная упаковка с древности изготавливалась из таких драгоценных материалов, как *золото, слоновая кость, алебастр, жадеит, хрусталь* и *фарфор*. Многие из них были сделаны настолько искусно и изысканно, что могли сравниться в изяществе с ювелирными изделиями. Особенно интересна история стеклянных сосудов, которые позволяют проследить развитие стекольного ремесла и парфюмерии, начиная с Египта и других областей Средиземноморья, через Рим, Византию и Арабский халифат, вплоть до Европы, чему способствовали крестовые походы. Некоторые из тех, кто отправлялся завоевывать Святую землю, возвращались с флаконами духов – ценным товаром для тех времен. В отрывке из «Песни о Ролане», где говорится о сундуке, полном экзотических духов с Востока, сами духи просто названы «сладкими». Много внимания уделено «многоцветным лонам» флаконов, закупоренных серебром и драгоценными камнями, а также красоте керамических сосудов с притираниями.

Крестовые походы помогли развитию венецианской стекольной промышленности в XIII в. Техника изготовления витражей была известна во всей Европе, но посуда из цветного стекла являлась венецианской монополией. Венецианская республика строго охраняла секреты выделки стекла. Стекольное производство размещалось на острове Мурано, и с рабочими обращались, как с привилегированным классом. Однако охрана могла их убить при попытке к бегству. Веками секреты венецианского стекла передавались от отца к сыну. Стекло расходилось по всему миру, но сами мастера оставались на Мурано. И все-таки в Европу стеклянная упаковка пришла вместе с технологией из Венеции, и во Франции XVIII–XIX вв. тара для косметики и духов положила начало созданию той упаковки, которую мы знаем сегодня. Именно во Франции в 1825 г. было изобретено опаловое стекло, и с тех пор его часто применяли для изготовления парфюмерных емкостей. Цвета были разные. Самым популярным считался голубой, редким – нежно-розовый. Франция и сегодня является законодателем мод в области «чудесных запахов», а значит, и упаковок к ним.

Другим ценным отделочным и упаковочным материалом служили *листовая медь* и *латунь*. Типичны для конца XVI в. были табакерки голландского производства. Технология их производства имела уже много общего с той, что применялась в XIX и XX вв. при массовом производстве *жестяных упаковок*. Однако оформлялись они еще вручную. Известны различные тенденции в развитии упаковки того времени. С одной стороны,

коробочки из щепы и банки украшались декоративными мотивами, которые ничего общего не имели с их содержанием и качеством товара. С другой – было стремление использовать упаковку в целях рекламы продукции. Так, в XIX в. появилась привычная нам сегодня штучная упаковка. В качестве материала использовались, кроме стекла, керамики и белой жести – *текстиль, дерево* или *бумага*. Кустарный промысел зачастую определял развитие упаковки. Именно он способствовал появлению прототипов таких упаковок, которые, нередко в единстве с графическим оформлением, эстетически не старели десятилетиями.

Когда в качестве упаковки стали использовать бумагу, точно не известно. Вполне возможно, что впервые она использовалась для накалывания игл. В Нидерландах уже в 1585 г. на таких игольных бумагах имелись знаки изготовителей. Чуть позже появились простые складные пакетики из специальной черно-серой бумаги, которая защищала иголки от ржавления.

Другая специальная бумага, бывшая массовой продукцией, выпускалась с 1570 г. В нее заворачивали сахарные «головы». Эта бумага была запатентована в 1665 г. как упаковочная бумага голубого цвета с зеленым «утиным» оттенком. Простой конусный кулек эпизодически появлялся и исчезал в производстве и употреблении. Бумагу все еще делали из тряпья, обходилась она дорого и в те времена ее мало использовали для упаковки.

Тем не менее, в середине XIX в. были изобретены все виды дешевой бумаги: *вощанка* – покрытая с одной стороны олифой; *соломенная бумага* и так называемая *пергаментная непромокаемая бумага*. Однако основной упаковкой по-прежнему оставался простой кулек, свернутый из писем или газет. Постепенно начинает расти спрос на специальную упаковочную бумагу. Ускорению такого развития способствовали изменившиеся покупательские привычки, а также новые технологии в изготовлении бумаги из древесины. При этом были разработаны всевозможные типы пакетов разного качества. Так, в США уже в XIX в. бумагу, предназначенную для изготовления продуктовых пакетов, стали использовать для мучных мешков взамен хлопчатобумажной материи. Отсутствие последней было связано с гражданской войной, одним из последствий которой явился спад в сборе хлопка в южных штатах. По мере роста производства повысилось значение упаковки как средства информации о товаре и продавце. В 1859 г. внимание потребителей было обращено на французскую упаковочную бумагу с рекламным оттиском. Правда, рекламное оформление тех лет имело еще довольно низкий художественный уровень.

*Картон* в качестве упаковки стал использоваться с середины XVIII в. Коробки (картонаж) – их применяли в основном в аптечном деле – изготовляли переплетчики. В XIX в. налаживается фабричное производство картонажа. Продолжается изготовление особых, отличающихся хорошим вкусом коробок типа «люкс». Важное значение имело изобретение в 1865 г. белого древесного картона для упаковки таких чувствительных к запахам продуктов, как сладости, а также появление позже картонных складных коробок. С 1900 г. началось изготовление круглых коробок, выдавливаемых из одного куска. Почти беспредельные полиграфические возможности, дополнительные техники тиснения, прессования и штампования сделали оформление картонажа и бумажных упаковок разнообразным, усилив их функцию и как носителя рекламы. Высококачественный, шикарно оформленный *картонаж*, наиболее ярко отражавший вкусы времени, служил в основном упаковкой для сладостей, кондитерских, ювелирных и галантерейных изделий, а также для особых бумажных изделий.

Долгое время непревзойденным в изготовлении высококачественного и шикарного картонажа считался Париж. Центром по выпуску высококачественного картонажа в Германии являлась Саксония. Здесь в 1892 г. работали 90 картонажных фабрик, которые выпускали самые разнообразные упаковки и складные коробки для шляп, пудры, писем, корсетов, белья и других изделий. Самый богатый ассортимент представляли упаковки для шоколада, сигар и сигарет. Их разнообразное и оригинальное оформление способствовало повышенному сбыту, хотя сами товары, несмотря на многообразие упаковок, мало отличались друг от друга по качеству. Именно при создании таких высококачественных упаковок придерживались уже выработанных единых линий оформления.

Развитие *жестяных упаковок* – детище XIX в. – непосредственно связано с внедрением различных способов консервирования пищевых продуктов. Важную роль при этом сыграла и полиграфия, которая получила широкое применение и в производстве жестяной упаковки. В 1870 г. в Великобритании Дюну Грейферу был выдан патент на новый способ консервирования овощей, что прежде всего было предусмотрено для британского флота. Производство консервов быстро стало прибыльным ввиду их длительного срока хранения. Относительно дешевые банки промышленного производства превратились в составную часть кухонной утвари в основном семей скромного достатка. Этот вид банок с выразительным, но не типичным для рекламных изделий декором сохранился и поныне.

Волна ностальгии по прошлому, характерная для конца XIX в., привела к безграничному разнообразию имитации материала. Она захлестнула и оформителей, и промышленность, что особенно наглядно проявилось в штампованных жестяных упаковках. Декор под дерево, имитация золота и серебра были призваны удовлетворить потребности новых социальных групп общества. Решающие импульсы и целый ряд достижений в оформлении упаковок с помощью средств прикладной графики принесли с собой 20-е годы XX в.

Несколько слов о *стеклянной бутылке*. У истоков развития этого вида упаковок стояли керамические сосуды и бочка, известные уже в античном мире. Бурный же подъем приходится на XIX в. Кувшин как средство перевозки напитков заменила затем керамическая бутылка, форму последней переняли довольно скоро стеклянные бутылки, производство которых было налажено промышленным способом. Их непосредственными предшественниками были, пожалуй, аптекарские флаконы, которые выпускались еще методом дутья. С появлением в США в 1924 г. прессованного стекла производство бутылок стало рентабельным. На них, как правило, выштамповывались и данные о производителе. Этикетировка была внедрена значительно позже. Для напитков особого рода, например кока-колы, в США были созданы специальные формы бутылок.

Кроме исторической формы закупоривания бутылок с помощью пробки в XIX в. получил распространение механический затвор со скобой. Зачастую он состоял из фарфоровой части с каучуковым кольцом, которая прижималась к горлышку бутылки с помощью различных проволочных конструкций. Для закупоривания бутылок с минеральной водой использовались также и стеклянные шарики. Под давлением углекислого газа они прижимались к резиновому кольцу, находящемуся на горлышке бутылки. До начала XIX в. средством для закупоривания и одновременно украшения пробки служил повсеместно так называемый бутылочный *сургуч из песка, смолы* или *воска*. Впервые колпачки из тонкой жести на бутылках появились в Англии. *Свинцовая фольга*, плакированная оловом, стала известна в 1838 г. в Германии. Она использовалась прежде всего как дополнительный затвор на винных бутылках.

Уже в Средние века начинается маркировка товаров. Вслед за клеймом изготовителя появилось мечение товара шрифтом, а затем и наклейкой. Так было положено начало применению ***этикеток***, которые на закрытых упаковках довольно рано стали выполнять и рекламную функцию. Это относится прежде всего к аптечному производству, где они появились в таком виде уже в

XVIII в. Этикетками снабжались преимущественно товары высокого качества.

Наряду с традиционными прямоугольными этикетками в 70-х годах XIX в. стали появляться и штампованные ромбовидной формы. Впервые их применили на банках с компотом и повидлом. В оформлении этикеток большое значение придавалось не только изображению фруктов, зачастую очень аппетитных, но и видам завода-изготовителя, а также завоеванным призам и медалям. Особо тщательно оформлялись винные этикетки, ведь им предстояло дать подробную и точную информацию о качестве и свойствах содержимого бутылки; этикетки, зачастую прямоугольной формы, дополнялись печатью, марками качества и бандеролью. Это были так называемые необходимые элементы этикетировки. В качестве мотивов использовались различные детали, имеющие непосредственное отношение к вину: ландшафты, гербы или марки. Чисто шрифтовое оформление встречалось редко.

Первые спички реализовывались в виде слабо связанных пучков либо в коробочках из щепы. Примерно с 1850 г. появляются довольно скромно оформленные спичечные коробки. Надписи на них обещали гарантию качества или давали рекомендации к применению. Картина резко изменилась на рубеже 80-х годов XIX в.: коробки украшались сериями цветных картинок. В Испании, Франции и Италии оттиски стали делать прямо на коробках. Все послужило одной цели – завоевать покупателя для данного вида продукции.

В упаковочной промышленности XX в. на первый план выдвигается *пластмасса*. История ее развития была такова: в 1804 г. англичанин Д. А. Каттин обнаружил, что камфара в состоянии преобразовать целлюлозу в равномерную, прочную, роговидную и прозрачную массу. Александр Пейкерс изобретает в 1862 г. пакезин. Появлению же пластмассы мы обязаны американцу, печатнику по профессии, Джону Уэсли Хиатту. Он разработал в 1868 г. целлулоид, тот материал, который придал упаковке огромное разнообразие на рубеже двух веков. Позже пластмасса вытеснила многие традиционные упаковочные материалы. Ассортимент упаковок значительно расширился особенно в 20-е и 30-е годы XX в. Именно в это время были разработаны *термопластические пластмассы*.

Современное общество обладает техникой, позволяющей отказаться от применения ручного труда и наладить серийное производство упаковочных материалов самых различных типов, свойств и форм. Многие производства оснащены машинами и оборудованием, выполняющими все необходимые операции по

изготовлению упаковки: фальцовку, склеивание, маркировку, заполнение товаром, а также рекламное оформление с применением трафаретной, высокой, глубокой, флексографической печати, горячего тиснения, наложения тонкой оловянной фольги и т. п. В числе упаковочных материалов: разнообразные *полимерные пленки, пластмассы, однослойный, многослойный* и *гофрированный картон, пенополистирол, листовая сталь, фольга.*

Несмотря на большое разнообразие упаковочных конструкций из синтетических материалов, в числе самых интересных остаются упаковки из картона и бумаги. Распространение картонной и бумажкой упаковки объясняется не только традицией, но и свойствами самих материалов. Химически безвредные бумага и картон широко применяются для продовольственных товаров (кондитерских, молочных, бакалейных и т. п.), фото – и киноматериалов, фармацевтической продукции, сувениров, книг и других товаров широкого потребления. Картонную и бумажную упаковку выпускают и небольшие фирмы, принадлежащие предприятиям – изготовителям товаров, и крупные специализированные объединения, выполняющие заказы промышленности.

Человеку, покупающему товар, свойственно в первую очередь обращать внимание на рекламно-графическое решение упаковки, на характер помещенной информации о содержимом коробки или какой-либо другой упаковочной продукции. В современном подходе к рекламному оформлению упаковки ведущей остается тенденция «диалога» с покупателем. Основным принципом становится правило: реклама, предназначенная для потребительской массы, должна легко, удобно восприниматься. Следовательно, ее надо облечь в форму, по возможности близкую к натуре.

Такая ориентация в рекламном оформлении упаковки привела к тому, что главную роль в системе изобразительных средств стала играть основная, самая характерная особенность – деталь товара или полное его изображение. Одновременно возрастает значение краткой, но выразительной шрифтовой части, текстовой информации, помещаемой на упаковке. Все это определило два ведущих направления в рекламном оформлении упаковочных средств: ***сюжетное*** и ***шрифтовое***.

Выбор того или иного решения не означает, что в сюжетной композиции отсутствует шрифтовая информация, а в шрифтовой нет графического акцента в виде товарного знака или другого цветового пятна. Важно, чтобы и сюжетная, и шрифтовая композиции действовали на покупателя, как ***маленький плакат*** –

ярко и убедительно.

Активное психологическое воздействие художественно-выразительной рекламной упаковки приводит к увеличению числа импульсивных, незапланированных покупок. Известны случаи, когда люди отдают предпочтение красивой упаковке, порой не задумываясь о практической целесообразности приобретенного товара.

Продуманное выразительное рекламное оформление упаковки значительно расширяет ее функции, ее роль не ограничивается утилитарным назначением предохранять содержимое от порчи при транспортировке и обеспечивать хранение товара. Упаковка становится основным источником информации о товаре, активным средством привлечения внимания покупателя.

# 2. Методика обучения конструированию упаковки в соответствии с возрастными возможностями школьников

Обучать школьников конструированию упаковки можно в любом возрасте, поскольку каждый ребенок сталкивается с упакованным товаром, правда, чаще всего как потребитель. Вместе с тем даже младшие школьники могут назвать основные функции упаковки и материалы, из которых они изготавливаются. При конструировании упаковки учитель должен учитывать возрастные возможности учащихся.

На каждом уроке учитель ставит определенную цель, подбирает оптимальные средства обучения, материалы для изготовления упаковки с учетом объективных возможностей самого упаковочного материала, планирует конечный результат. В настоящее время остается наиболее простой в изготовлении, удобной при транспортировке и хранении упаковка на основе геометрических тел. Если к этому добавить использование недорогих сортов картона для изготовления складных объемных элементов, возможность создавать их непосредственно в условиях небольших мастерских, отсутствие транспортных проблем, то такая упаковка становится наиболее востребованной. А дешевизна и экономичность ее позволяет художникам-дизайнерам активизировать творческую мысль по созданию множества разнообразных по цвету и фактуре, шрифтовому решению рекламных композиций. Упаковку, выполненную из бумаги или картона, отличают компактность и лаконичность форм, несложные приспособления крепления.

Эти качества во многом способствовали включению заданий по изготовлению упаковки во многие программы по ИЗО и дизайну. Считать, складывать, резать, раскрашивать, вычерчивать, склеивать упаковку из бумаги и картона можно, последовательно усложняя каждую операцию из года в год по мере взросления учащихся.

Конструктивная основа выкроек картонной упаковки строится, как правило, на двух типах соединений: *склейке* и *скреплении* деталей кроя путем задвижки или их комбинации. Оба варианта соединения деталей гарантируют прочность и устойчивость упаковки. Форма выкроек может быть самой разнообразной. Простейшая конструкция – с одной крышкой и клапаном, более сложная – с большим количеством задвижек и клапанов. Тем не менее, все разнообразие выкроек картонных

упаковок можно разделить на две группы: *симметричные* и *асимметричные*. Развертки таких упаковок, выполненные учащимися старших классов, даны на цветном вкладыше (см. цв. ил. 21).

В конструкции упаковки могут быть предусмотрены отверстия или ручки для переноса товара, а также «прозрачные окна» для демонстрации части изделия. Если для сохранности товара требуется более прочная основа, боковые и нижние плоскости элементов коробки укрепляются двойным слоем картона с учетом дополнительной фальцовки, предусмотренной в выкройке. Таким же образом при необходимости укрепляются и углы упаковочных конструкций. Однако чем больше склеенных швов, тем дороже упаковка, так как эта операция на многих предприятиях продолжает осуществляться вручную. Производители приветствуют цельную, бесшовную упаковку, которая бы получалась из одного цельного куска материала (см. цв. ил. 22).

Однако как ни важны сами по себе прочность и конструктивное совершенство, они не могут полностью определять качество упаковки с точки зрения потребителя. Человек желает соответствия качества «обертки» и ее содержания, в то время как производитель часто при низких потребительских данных товара компенсирует их привлекательностью упаковки. В современном мире упаковка несет на себе несколько функций: *защитную, рационализаторскую, манипуляторную, потребительскую, информационную* и *представительскую*. Упаковка становится элементом качества находящихся в ней изделий.

В этой области проявляются особые умения дизайнера, так как упаковка – предмет, имеющий три измерения, и требует от художника широких познаний не только эстетических, но и производственных. В процессе обучения школьников технологические характеристики упаковочного материала не учитываются, чаще всего используются обычная чертежная бумага и тонкий белый или цветной картон.

На уроках с младшими школьниками иногда можно использовать и упаковочную цветную бумагу, ее сейчас достаточно много в наших магазинах, или бумагу, предназначенную для ксерокопирования. Такое применение оправдано, так как учащиеся знакомятся только с приемами изготовления упаковки. На первых уроках младшим школьникам предлагается изготовить упаковку одной конструкции, в основе которой лежит развертка формы куба или параллелепипеда. Вначале учитель объясняет особенности развертки как

необходимого вида изображения. Ученик повторяет предложенную конструкцию и осваивает приемы измерения, вычерчивания, вырезывания и сгибания бумаги.

Предварительно учитель изготавливает развертку параллелепипеда, затем показывает, как объемно-пространственная конструкция превращается в плоскостную и обратно. Учащиеся выясняют, что такое основание и боковая поверхность многогранника – параллелепипеда. Затем учитель формулирует задание и требования к конструкции – она должна быть цельной, иметь один склеенный шов на боковой поверхности и отверстие для показа содержащегося внутри сувенира.

На рис. 96 представлена развертка упаковки, склеенной с одной боковой стороны.[3]

Освоение учебного материала происходит за счет того, что учащиеся повторяют приемы работы учителя, который строит на доске развертку по заданным размерам и в определенной последовательности. Сначала следует построить боковую поверхность из четырех прямоугольников. Они попарно равны: первый – третьему, второй – четвертому. Чертеж начинают с горизонтальной линии – «начало построения». На ней последовательно откладывают 50, 45, 50, 45 мм. В качестве единицы измерения можно использовать полоску бумаги из тетради в клетку. В этом случае младшим школьникам легче отложить 10, 9, 10, 9 клеток. Затем таким же метрическим приемом отмерить высоту 55 мм, или 11 клеток, и вычертить четыре прямоугольника.

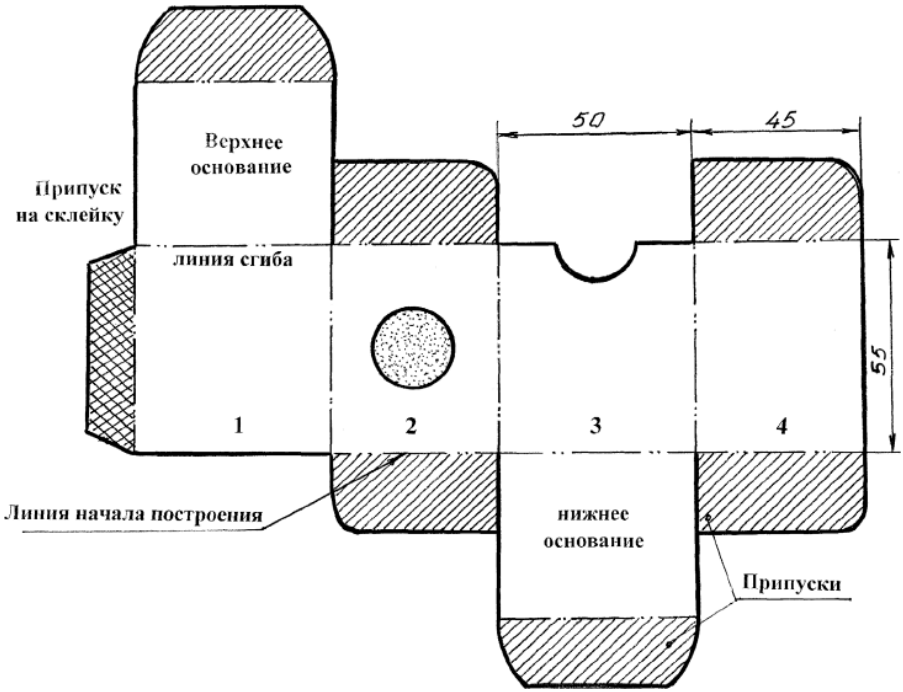
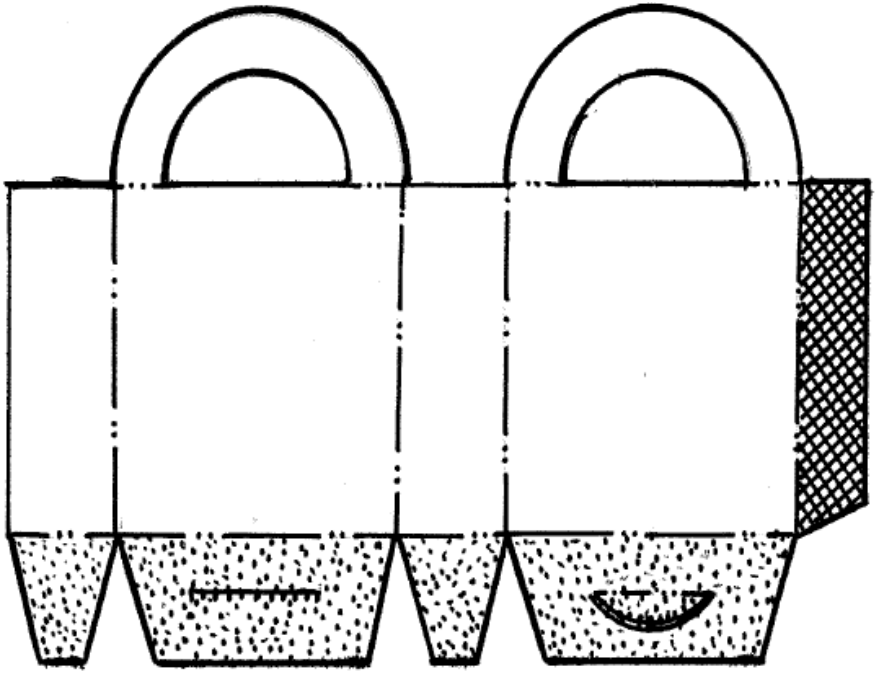



**Рис. 96.** Простейшая развертка для изготовления упаковки

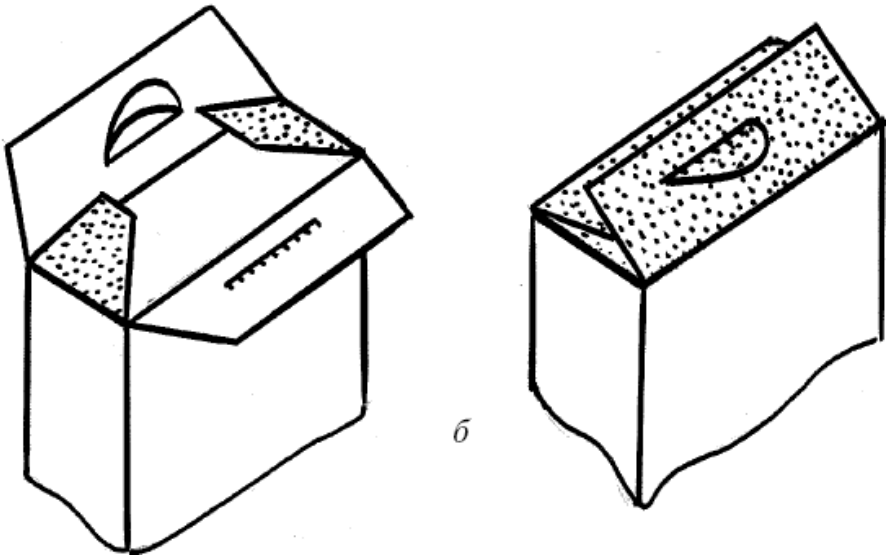
Для получения полной развертки необходимо вычертить верхнее и нижнее основания, они также равны между собой. Припуски можно сделать по ширине равными, но не менее 20 мм, т. е. 4 клетки. Вычерчивание окружностей циркулем требует от младших школьников особого внимания и напряжения сил, поскольку в этом возрасте нет хорошо сформированных навыков работы данным чертежным инструментом. На обратной стороне развертки нужно провести вертикальные линии симметрии во втором и третьем прямоугольниках. Во втором прямоугольнике прочертить полную окружность – отверстие для осмотра сувенира, а в третьем – половину с края – место открытия коробочки. Размер отверстия произвольный, но один для обоих окружностей. Углы припусков следует скруглить, иначе в будущем они будут мешать сборке.

Вырезать развертку нужно аккуратно и строго по соответствующим линиям. Для сгиба можно воспользоваться линейками. Склейку деталей учащиеся осуществляют только после проверки работы учителем. В конце урока учитель оценивает деятельность учащихся, учитывая качество изготовления конструкции. Изначально красиво оформленная бумага и картон лишь усилят эмоциональное воздействие конечного результата, дадут ученику положительное чувство удовлетворения от выполненной работы.

В дальнейшем усложнение деятельности учащихся может осуществляться за счет выполнения ручек и зажимов на боковой поверхности или основании упаковки. На рис. 97, *а* дана развертка упаковки, у которой один склеенный шов и две симметричные ручки. Эта развертка выполняется в той же последовательности, что и предыдущая, но качество ее во многом зависит от умения ученика точно находить середину и проводить концентрические окружности заданного радиуса. Самой распространенной ошибкой для данной упаковки является несимметричность именно ручек. Для преодоления этого учителю следует добиваться от учеников попарного проведения каждой полуокружности, а начинать вырезать их следует по внешнему контуру, кривизна которого поможет проконтролировать внутренний радиус. На рис. 97, *б* показано соединение дна за счет прямой прорези на одной части и секторной на другой. Для этого школьникам опять необходимо искать середину основания и осваивать понятие *сектор* – часть окружности меньше половины. Для показа линии разреза на развертках применена особая линия с «бахромой». Верхняя часть этой конструкции не закрывается, по форме она напоминает женскую сумочку.



*а*



*б*

**Рис. 97.** Последовательность изготовления упаковки

В 3–4 классах конструкция упаковки может варьироваться в размерах, форме задвижек и ручек. На рис. 98, *а* показана

упаковка призматической формы с ручками, но иной системой крепления верхнего основания. Верх закрывается за счет проталкивания сжатых вместе ручек в прорезь верхнего основания, как показано на рис. 98, *б, в*.

На рис. 99, *а* представлена еще одна развертка. Соединение дна коробки осуществлено за счет определенной формы зажимов (рис. 99, *б, в*). Чтобы дно не провалилось, оно должно быть выполнено точно по заданным размерам. В этом случае можно вернуться к приемам использования бумаги в клетку. Это поможет построить нужную конфигурацию элементов основания. Для увеличения размеров развертки желательно воспользоваться пропорциональным масштабом, используя диагональ клетки.

Учащиеся 3–4 классов могут не только изготовить конструкцию упаковки, но и создать простейшее графическое оформление, основанное на орнаментальных мотивах. В этом случае упаковочная фабричная бумага уже не подходит и используется белый картон. Одинаковый рисунок может наноситься по всей поверхности развертки или концентрироваться на боковых сторонах. Это могут быть повторяющиеся элементы, вырезанные из цветной бумаги, старых открыток и календарей, как, например, бабочка (рис. 99). У школьников резко активизируется пространственное мышление, так как необходимо представить, что будет хорошо смотреться не только на плоскости, но и в пространстве при различных поворотах.

По мере взросления учащихся увеличиваются возможности их изобразительного языка. В 5–7 классах усвоенные конструкции могут усложняться разной формой зажимов и ручек (рис. 100). В это время вводится понятие «тематической» упаковки, даются разные варианты: упаковка для подарка выпускнику детского сада, первокласснику, любимой бабушке, ко Дню защиты ребенка и конечно же к Новому году, 8 Марта, Дню рождения. Учащиеся способны воспроизводить повторяющиеся элементы, а значит, составлять орнаментальные композиции. Изображения могут находиться уже не в центре боковых поверхностей, а располагаться более сложно, например, по краю с заходом на ручки или основание. Внимание учащихся концентрируется на композиционном и цветовом решении, которое зависит от содержания подарка.

В это время можно ввести первые надписи на упаковке, предварительно познакомив учащихся с их назначением, приемами художественной выразительности, видами и конструкцией. Это должна быть целая серия взаимосвязанных уроков. Первоначально надписи имеют одно и то же содержание

и выполняются по одной схеме. По мере усвоения закономерностей формообразования шрифтов учащимся предоставляют возможность включить их в композицию упаковки.

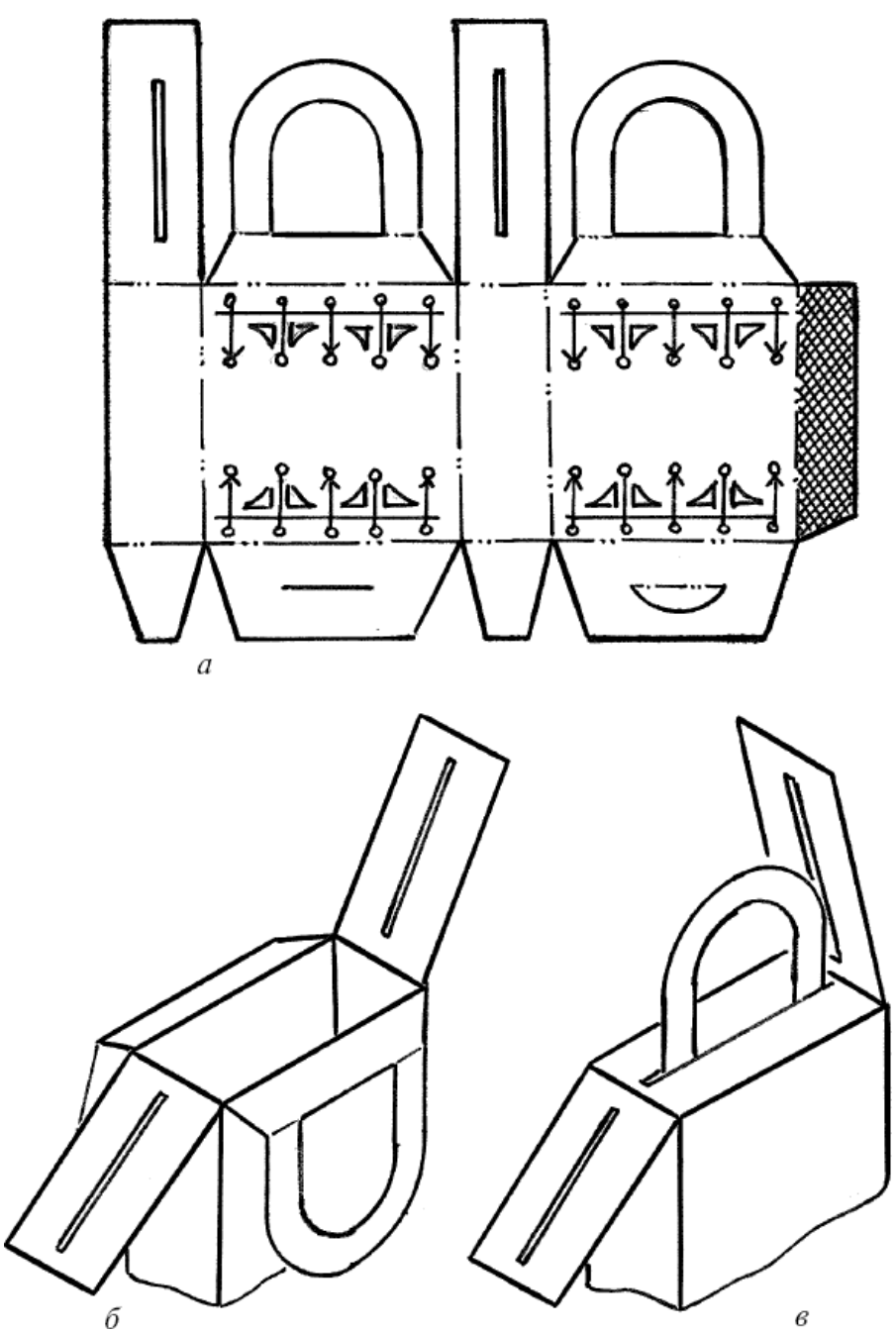



**Рис. 98.** Последовательность изготовления упаковки с ручкой

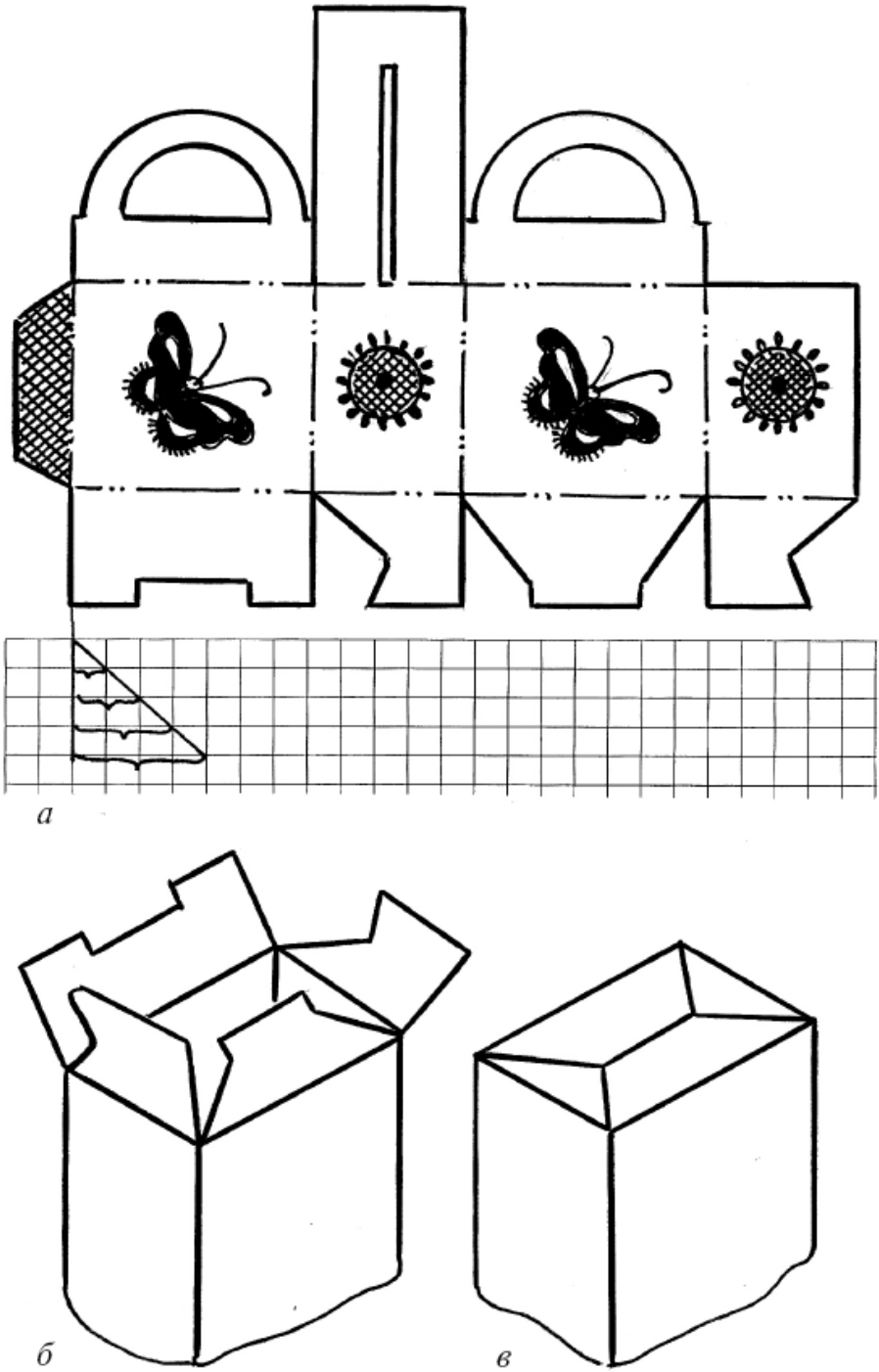



**Рис. 99.** Последовательность изготовления упаковки с использованием зажимов

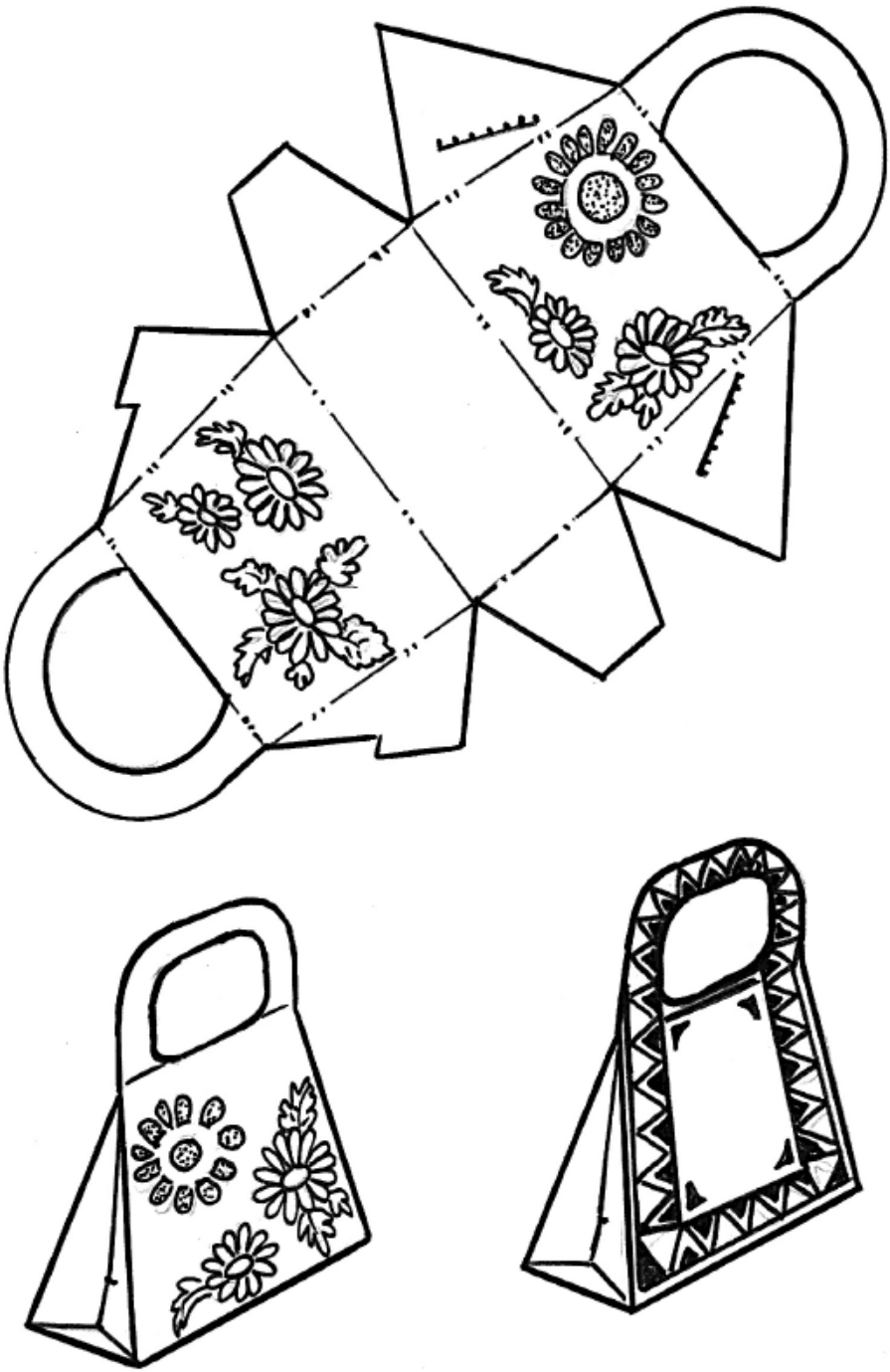


**Рис. 100.** Варианты оформления подарочной упаковки

В этом случае учитель может начать урок небольшой беседой.

**Учитель.** Среди тех художественных средств, которыми

необходимо владеть дизайнеру, культура шрифта – одно из самых важных. Любая упаковка не обходится без тех или иных надписей, а иной раз сама надпись, художественное исполнение текста составляют самую трудную и важную задачу. Но там, где текст не играет самостоятельной роли, надпись тоже должна быть не простым добавлением, а органичной частью целого.

Оптимальное включение шрифтов в композицию упаковки совсем не простая задача. Шрифт достаточно старое и своеобразное искусство. Во-первых, он носит условный, знаковый характер, а не изобразительный. Во-вторых, он существует преимущественно на плоскости в двух измерениях и этим резко отличается от трехмерных изображений, имеющих объем предметов. В-третьих, шрифтовая композиция не только рассматривается целиком, но и читается в определенном порядке: строка за строкой, сверху вниз и слева направо. Любая надпись имеет определенную динамику и последовательность, развернута не только в пространстве, но и, в известном смысле, во времени.

Все это делает композицию шрифта на упаковке специфической, отличает ее от большинства видов декоративного и изобразительного искусства. Вместе с тем шрифт, орнамент и предметное изображение в упаковке оказываются частями одного целого, живут вместе и не должны спорить и мешать друг другу. Изображение и шрифт могут быть выполнены в одной и той же технике, подчинены общему пространственному ритму, близким пластическим принципам.

Далее учитель может привести примеры национального происхождения отдельных шрифтов, которые наиболее полно отражают специфику языка.

Национальные шрифтовые предпочтения слагаются на широкой общекультурной основе. Так, в Англии, Чехословакии, Скандинавии чаще предпочитают антикву. В германоязычных странах очень популярны гротески. Голландские дизайнеры методично пользуются машинописью, шрифтом для дорожных знаков. Высоко ценится «низкий» шрифт за фундаментальную силу. В России реформы Петра I породили графику русских наборных шрифтов, в то же время существует традиция использования рисованных «старорусских» шрифтов, которые порой применяются не по существу. Не в каждой стране есть «родные» наборные шрифты, зато многие из них становятся интернациональными.

Искусство выбора шрифта и набора текстов для надписей на упаковке называется печатным исполнением. При выборе

печатного исполнения необходимо учитывать четыре условия: читаемость, уместность, гармоничность и акцент. Первое – самое важное условие, так как невозможность прочесть убивает интерес к рекламе. Легче всего читать тексты, набранные крупным, жирным и простым шрифтом. Однако это не всегда бывает уместным. Сегодня можно передать весь комплекс настроений и ощущений за счет правильного подбора шрифтов: одни передают ощущение стойкости и мужественности, другие – хрупкости и женственности.

Учитель должен довести до сведения учащихся, что нельзя производить произвольное смешивание шрифтов, так как это приводит к дисгармонии и ощущению хаоса. Поэтому на уроках необходимы справочные таблицы, воспроизводящие определенные шрифты, которыми учитель предлагает делать надписи. Бывает целесообразно использовать набор компьютерных шрифтов. Для учащихся 5–7 классов достаточно одного-двух слов.

Учащимся 8–9 классов доступно изучение более сложных по конструкции упаковок. На некоторых уроках вновь желательно использовать одноцветную или упаковочную бумагу, однако целесообразней, чтобы учащиеся сами готовили ее, придавая ту или иную фактуру и цветовую гамму. Для этого можно показать некоторые приемы: набрызгивание, нанесение краски тампоном, жесткой кистью и т. д. Ученики этого возраста охотно работают резаками – особыми ножами для обработки бумаги, что позволяет конструировать упаковки с использованием пластических свойств бумаги. На рис. 100 показана развертка упаковки, где при определенных надрезах бумага хорошо сгибается и создает нужную форму. Чередование надрезов на двух сторонах позволяет получить большое многообразие форм упаковки.

## *ПОДАРОК МАМЕ*

### *(8–9 классы)*

***Задачи:*** научить выполнять праздничную упаковку, разрабатывать конструкцию в соответствии с назначением предмета; развивать пространственное воображение, формировать навыки работы с различными инструментами; развивать желание создать высокохудожественный предмет для любимого человека.

***Оборудование***

*Для учителя*: образцы упаковок.

*Для учеников:* бумага, ножницы, нож-резак, карандаши, линейки, циркули.

## *Ход урока*

**Учитель.** Сегодня предстоит выполнить упаковку для кондитерских изделий, которые вы могли бы подарить своим любимым женщинам – маме, бабушке, сестре, а может быть, и соседке по парте.

Поскольку потребителем подарка будет женщина, то и образ этой упаковки тоже должен быть женским. Мы используем любимый женский предмет – сумочку, она у женщин бывает разная. От чего зависит размер и форма женской сумки?

**Ученик.** От назначения данной сумки. Есть сумки хозяйственные – большие и прочные. Есть сумки, с которыми женщины ходят на работу, они гораздо меньше и разнообразней. Есть театральные сумочки, маленькие и нарядные – праздничные.

**Учитель.** Вот от образа именно театральных, праздничных сумочек мы начнем конструировать упаковку на 300 граммов конфет. Вес содержимого нам необходим для определения размера упаковки и ее конструкции. Упаковка должна быть прочной, это особенно относится ко дну, потому что содержимое не цельное, значит, оно может выпадать по частям. В этом случае дно не может быть сборным или клееным (рис. 101). Для нас подойдут конструкции, которые лежат у меня на столе. Посмотрите, на первый взгляд они кажутся совсем разными, но если внимательно приглядеться, то мы обнаружим много общего. В чем общность предложенных конструкций?

**Ученик.** Дно у обеих упаковок цельное, неклееное. Обе упаковки выполнены из единого куска картона, не имеют боковых швов. Складываются за счет прорези бумаги с лицевой и оборотной стороны. Они имеют ручки и при сборке действительно похожи на женские сумочки.

**Учитель.** Ваша упаковка должна отвечать этим же требованиям. Сегодня вы разработайте только конструкцию упаковки, но с учетом образного решения и дальнейшего цветового оформления.

Результаты деятельности школьников представлены на рис. 101 и на цветном вкладыше 23.

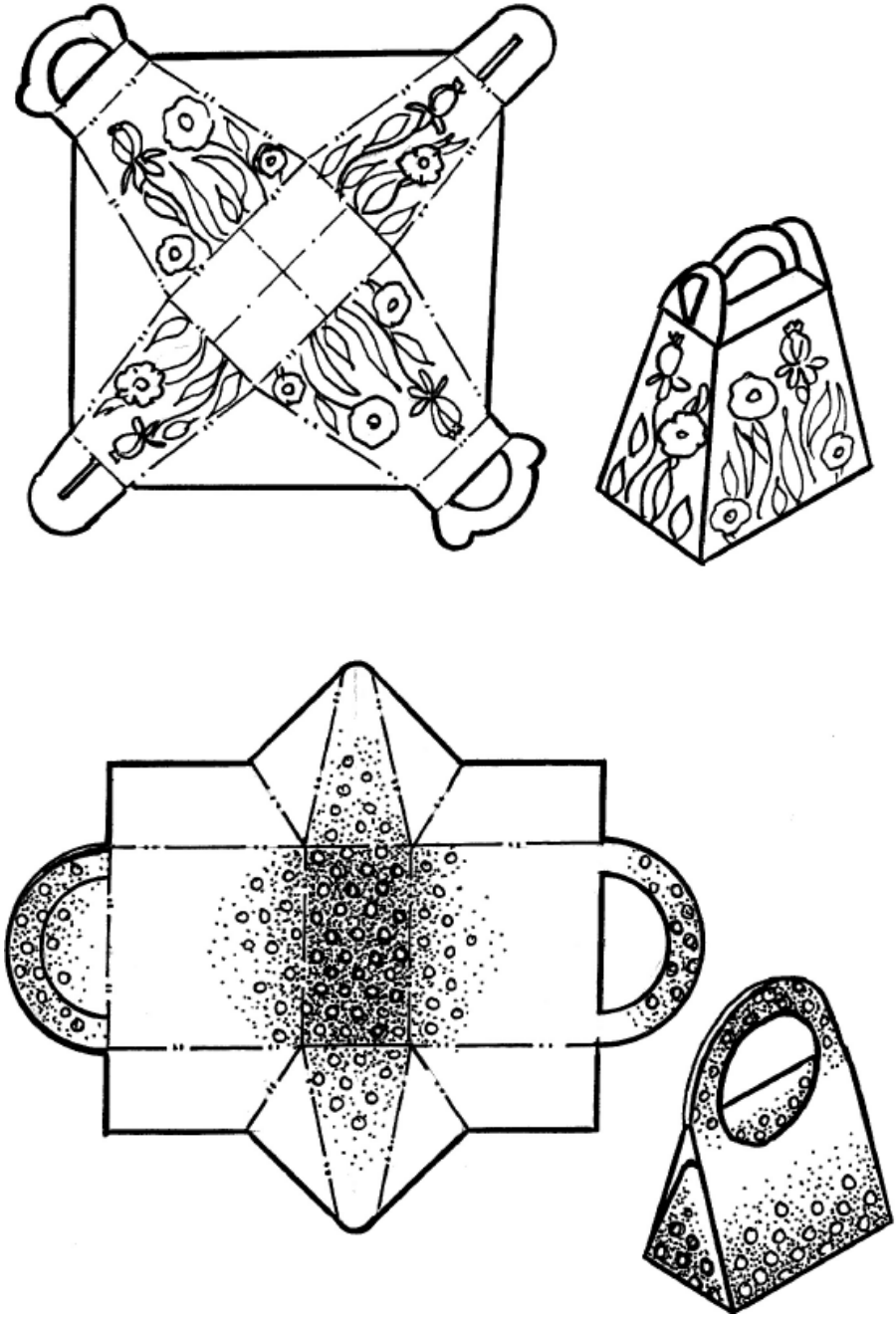


**Рис. 101.** Упаковка для подарка маме к 8 Марта

В 9 классе учащиеся изучают черчение. Если установить интеграционные связи, то можно изготавливать упаковки на основе шестигранной призмы. На рис. 102, *а* показана развертка такой призмы, где за основу принят ортогональный чертеж, содержащий два вида. Это простейшая упаковка с клееным дном

и глубоким зажимом на боковой поверхности в виде языка. При сборке получится форма большого карандаша. Эта форма интересна, если подарок готовят выпускники школ для первоклассников.

Упаковка, имеющая в основе формы шестигранную призму, может закрываться и способом, показанным на рис. 102, *б, в*.

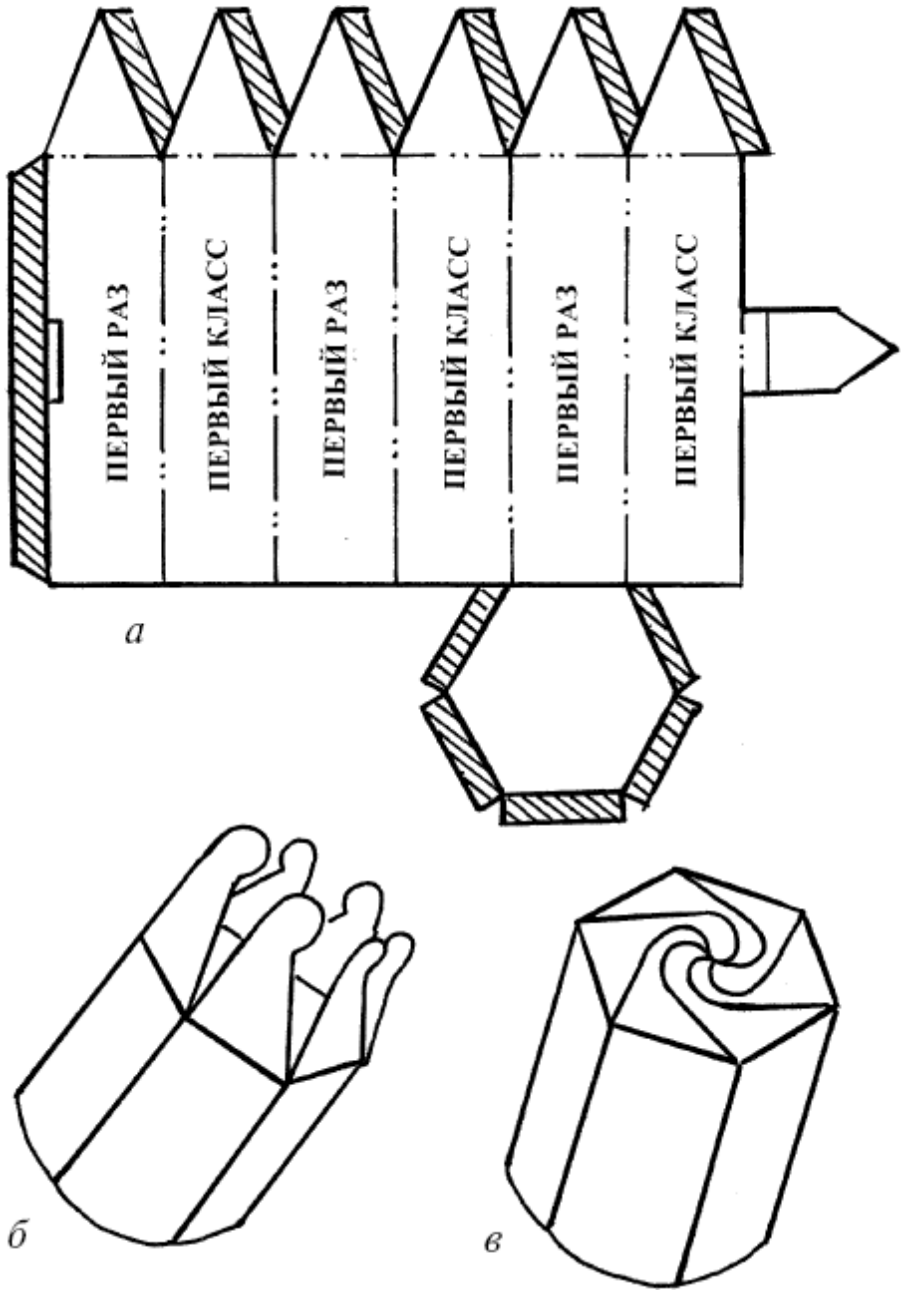



**Рис. 102.** Подарочные упаковки для первоклассника: *а* – в

форме карандаша; *б, в* – особая форма объединения дна

В старших 10–11 классах следует конструировать упаковку на основе более сложных геометрических тел. Одним из таких тел является пирамида. Несмотря на то, что развертка ее поверхности изучена школьниками еще в 9 классе на уроках черчения, необходимо повторить приемы построения. На рис. 103 и 104 показаны упаковки на основе развертывания поверхности пирамиды. В первом случае (рис. 103) используется полная пирамида, во втором (рис. 104) более сложный вариант – усеченная, разные виды ручек. Упаковка может представлять и более сложные виды призм, например пятигранной или шестигранной (рис. 105).

В старших классах можно выполнить упаковку ко Дню святого Валентина, Яблоневому или Медовому Спасу, к шестнадцатилетию и т. д. Главной целью в это время становится задача единства конструкции и графического оформления упаковки, появляется образность, привлекательность. В этом случае большие надежды возлагают на использование многообразия цвета как важного фактора притягательной силы. Основное значение цвета в упаковке – более эффектная демонстрация потребительских качеств товара.

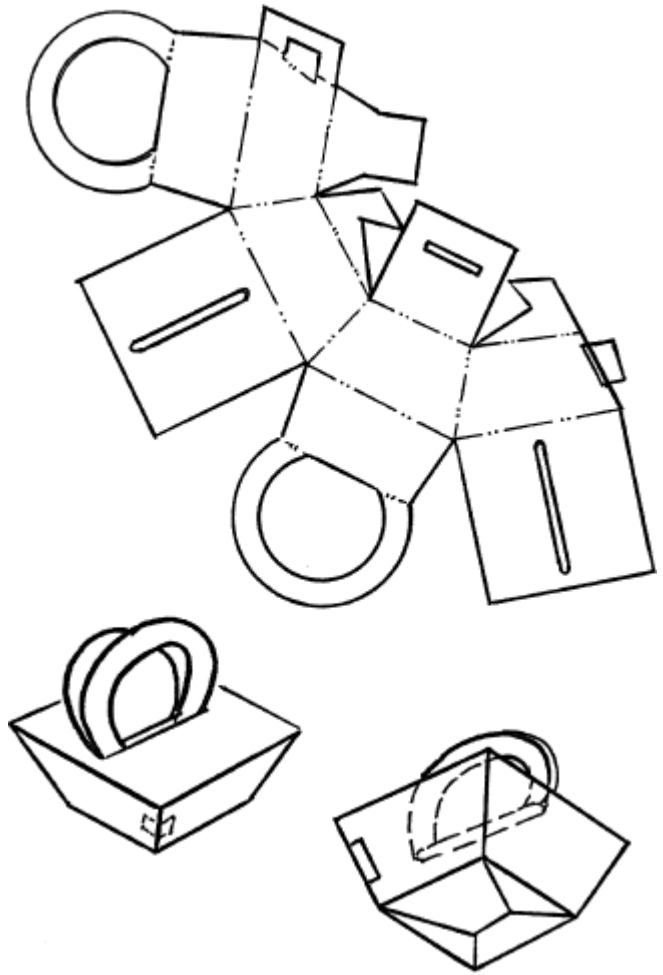


**Рис. 103.** Варианты подарочных упаковок

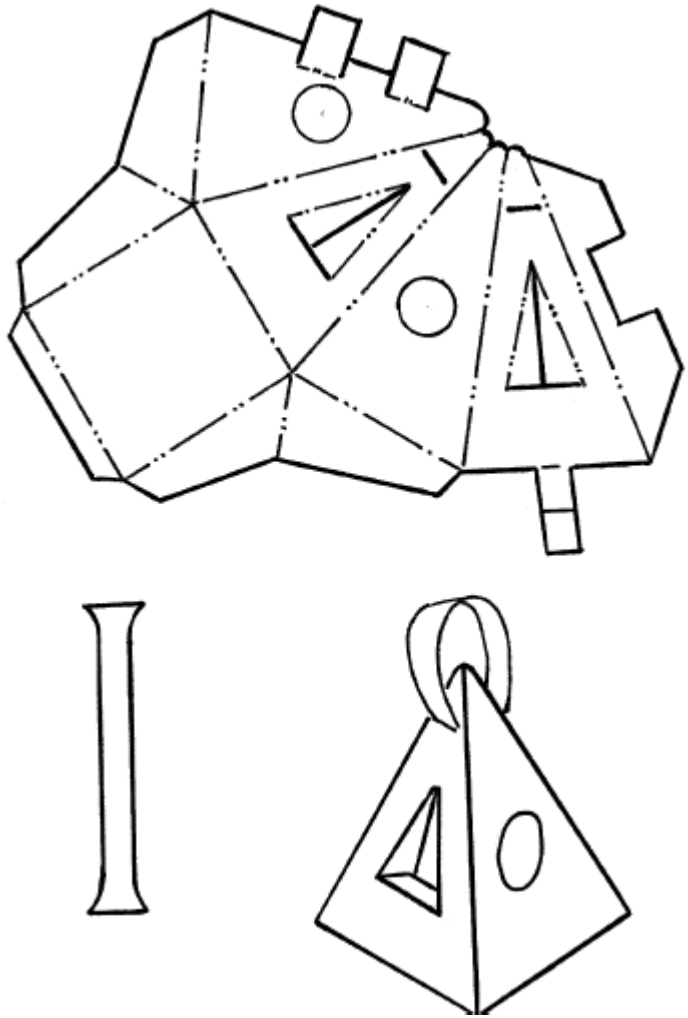


**Рис. 104.** Последовательность изготовления упаковки в форме пирамиды

Цвет на упаковке зависит от дизайнерского решения и полиграфических качеств бумаги, картона, красителей, а вот восприятие его – во многом от культурных традиций, влияющих на предпочтение цвета, эмоциональную реакцию на него. Цветовое решение дизайна позволяет включить в потребительские свойства товаров целый ряд дополнительных качеств, которыми люди наделяют изделия в своем воображении – живость, одухотворенность, привлекательность, теплоту, свежесть и официальность. Учащихся можно попросить принести упаковки от духов и попытаться в своих высказываниях передать образную характеристику в зависимости от цветового и графического оформления коробки. Появятся высказывания типа:

«Голубая меланхолия», «Горячий характер», «Восточный ветер», «Последняя слеза», «Луна и дождь» и т. п.

Учащихся старших классов необходимо познакомить с основными приемами гармонизации цвета применительно к упаковочному материалу. Все многообразие приемов целесообразно классифицировать на ***три типа гармонии:*** *контрастная, среднеконтрастная и нюансновая.* Каждая из них содержит множество вариантов. Школьники могут легко проанализировать с этих позиций имеющуюся упаковку. Однако практика цветовых сочетаний гораздо глубже, давно экспериментально установлено, что *степени ухудшения восприятия* цветовых сочетаний расположены в следующем порядке:

- синий на белом;
- черный на желтом;
- зеленый на красном;
- красный на желтом;
- красный на белом;
- оранжевый на черном;
- зеленый на белом;
- черный на белом;
- черный на пурпурном;
- оранжевый на белом;
- красный на зеленом и т. д.

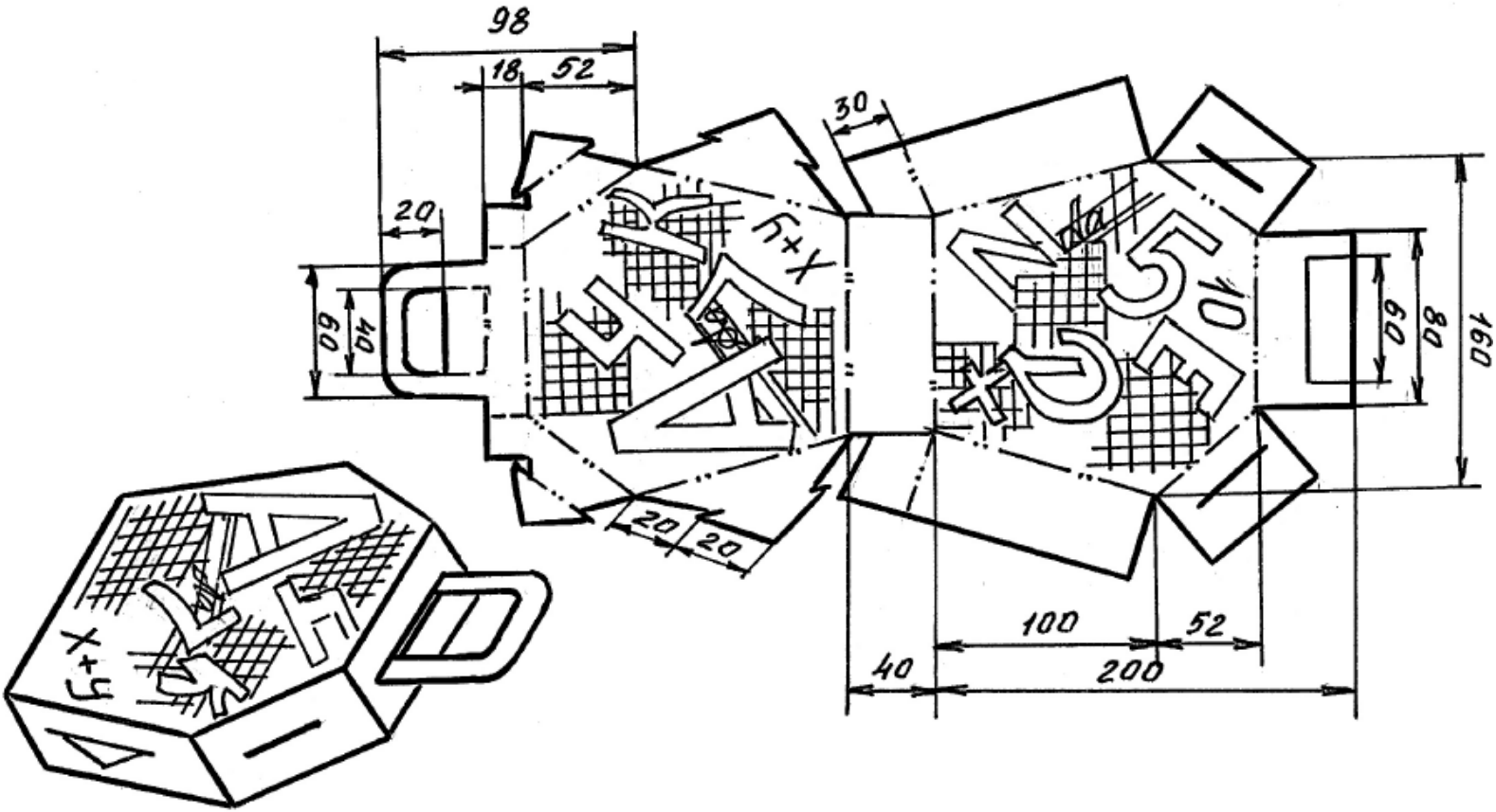

98
18
52
30
20
60
40
10
80
160
20
20
100
52
40
200

**Рис. 105.** Схема изготовления упаковки в форме призмы

Выбирая то или иное сочетание цветов, не следует забывать об ассоциативных связях: красный и черный – цвета траура, чередование черных и желтых полос – движущиеся части строительных машин, оранжевое на черном – цвета дорожных строителей и т. д.

При выборе цветового решения упаковки следует учесть и культурно-национальные традиции. Мусульмане придают особое значение зеленому, в Ираке наряду с ним религиозно-мистический характер имеет темно-голубой цвет. В Сирии мусульмане избегают желтого цвета – символа смерти, зато популярны индигово-голубой, красный, зеленый. В Китае, так же как и у нас, красный цвет считается традиционным цветом праздника. В Норвегии любят яркие цвета, красный, голубой и зеленый. В течение долгой зимы особенно приятен зеленый. Этот список может быть продолжен в случае, если урок будет посвящен национальной упаковке или национальному товару.

В конечном итоге учащиеся должны прийти к выводу, что упаковка сегодня – не только защита от внешних воздействий, но и неотъемлемая часть товара и средство привлечения потребителя, поэтому в ней зачастую воплощаются все лучшие решения дизайнеров.

Итак, при разработке упаковки необходимо руководствоваться большим количеством требований, касающихся конструкции, цветового и образного решения. При обучении следует постепенно вводить требования и тем самым усложнять задания. Одновременный учет всех требований возможен только в работе с учащимися 10–11 классов.

# Заключение

Методика преподавания дизайна в средней общеобразовательной школе – относительно новая отрасль педагогической науки. В ней нет еще четко установленной терминологии, до конца не определены конечные цели обучения, недостаточно разработаны методы и приемы организации учебно-познавательной и художественной деятельности школьников. В какой-то степени можно утверждать, что эта методика делает только первые шаги. Вот почему наличие реальной практики становится обязательным условием ее дальнейшего развития.

Экспериментальное обучение дизайну показывает положительное влияние на уровень развития личности ребенка, и поэтому у автора появилось желание поделиться наиболее рациональными приемами обучения дизайнерской деятельности, формами и средствами эффективной организации учебного процесса.

Автор не сомневается в том, что материал, изложенный в данном пособии, необходим в практической работе учителя. Но каждый учитель сообразно своим способностям, темпераменту и характеру может найти иной способ использования того или иного материала, который будет в большей степени отвечать его индивидуальности, своеобразию педагогического почерка и мастерству.

Опытный учитель всегда критически осмыслит все, что он узнает из данного учебного пособия, соотнесет со своим опытом, реальными возможностями и только после этого решит, как и где использовать полученную информацию.

# Литература

*Бандуристый Ф. Ф.* Оптимизация обучения художественному проектированию в системе специальной подготовки учителя изобразительного искусства в педвузах (университетах). М., 2001.

*Барклес Д., Питт Д.* Технологическое образование в школах Великобритании // Школа и производство, 1999, № 5.

*Бармаш О. А.* Старт без финиша. Архитектурная студия «Старт», Москва // Техническая эстетика, 1991, № 3.

*Воронов Н. В.* Очерки истории отечественного дизайна. В 2 ч. М., 1997–1998.

*Гагарин Б. Г.* Конструирование из бумаги. Ташкент, 1988.

*Гутнов А. Э., Глазычев В. Л.* Мир архитектуры: лицо города. М., 1990.

*Ерошкин Б. Ф.* Промышленная графика. Омск, 1988.

*Жданова Н. С.* Основы методики преподавания дизайна в средней школе. Магнитогорск, 2003.

Изобразительное искусство. Программа для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев /Под ред. В. С. Кузина. М., 1999.

*Катханова Ю. Ф.* Дизайн для младших школьников. М., 1994.

*Катханова Ю. Ф.* Техническая графика и основы дизайна. 8–9 классы. Программа для средней общеобразовательной школы. М., 1990.

*Катханова Ю. Ф.* Техническая графика и основы дизайна. 10–11 классы. Программа для средней общеобразовательной школы. М., 1990.

*Кильпе Т. Л.* Основы архитектуры. М., 2002.

*Минервин Г. Б., Мунипов В. М.* О красоте машин и вещей // Книга для учащихся. М., 1981.

Московская школа дизайна. Опыт подготовки специалистов в МВХПУ им. С. Г. Строганова. М., 1991.

*Наумов В. П., Куликов А. Г.* Основы проектной деятельности. Учебное пособие. Магнитогорск, 2001.

*Нестеренко О. И.* Краткая энциклопедия дизайна. М., 1994.

*Переверзев Л. Б.* Дизайн в средней школе: британский эксперимент // Техническая эстетика, 1987, № 6.

*Похоска В.* Дизайнерское образование в Польше // Техническая эстетика, 1987, № 6.

*Полищук С. А.* Изобразительное искусство и основы эскизного проектирования. Программа и методические материалы для начальной и средней школы. М., 1996.

*Рунге В. Ф., Сеньковский В. В.* Основы теории и методологии

дизайна. М., 2001.

*Савенкова Л. Г.* Изобразительное искусство и среда (природа – пространство – архитектура). Интегрированная программа полихудожественного развития на основе взаимодействия искусств. М., 1995.

*Сокольникова Н. Н.* Изобразительное искусство и методика его преподавания в начальной школе. М., 1999.

*Сомов Ю. С.* Композиция в технике. М., 1972.

Уральская школа дизайна. Опыт подготовки дизайнеров в свердловском архитектурном институте. М., 1989.

*Устинов А. Г.* Японская модель дизайнерского образования // Техническая эстетика, 1986, № 11.

*Усатая Т. В.* Конструирование и дизайн тароупаковки. Конспект лекций. Магнитогорск, 2003.

*Усатая Т. В., Жданова Н. С.* Дизайн в третьем классе. Тетрадь на печатной основе. Магнитогорск, 2000.

*Фомина Т. В., Жданова Н. С.* Дизайн во втором классе. Тетрадь на печатной основе. Магнитогорск, 1999.

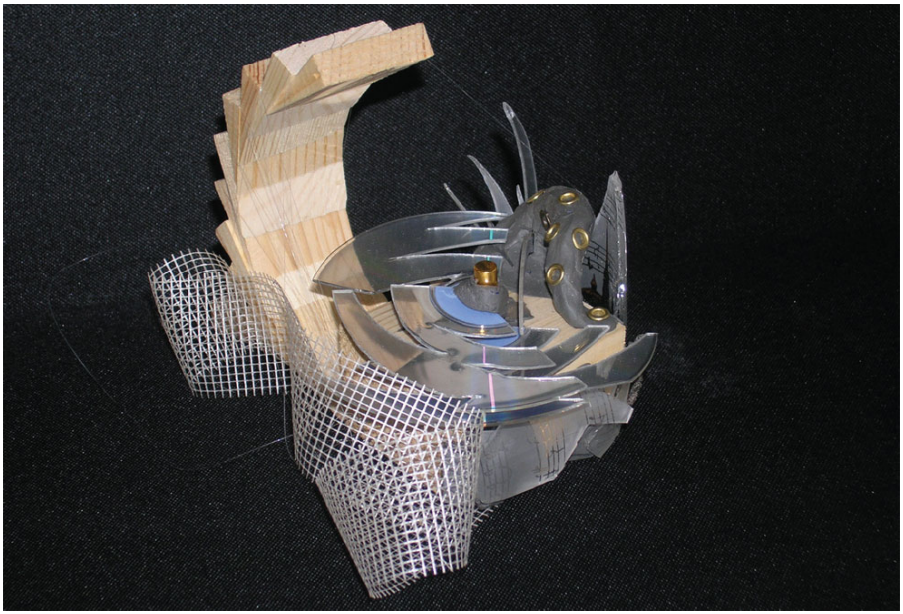
*Хайн Т.* Все об упаковке. СПб., 1997.

Художественное конструирование. Проектирование и моделирование промышленных изделий /Под ред. З. Н. Быкова, Г. Б. Минервина. М., 1988.

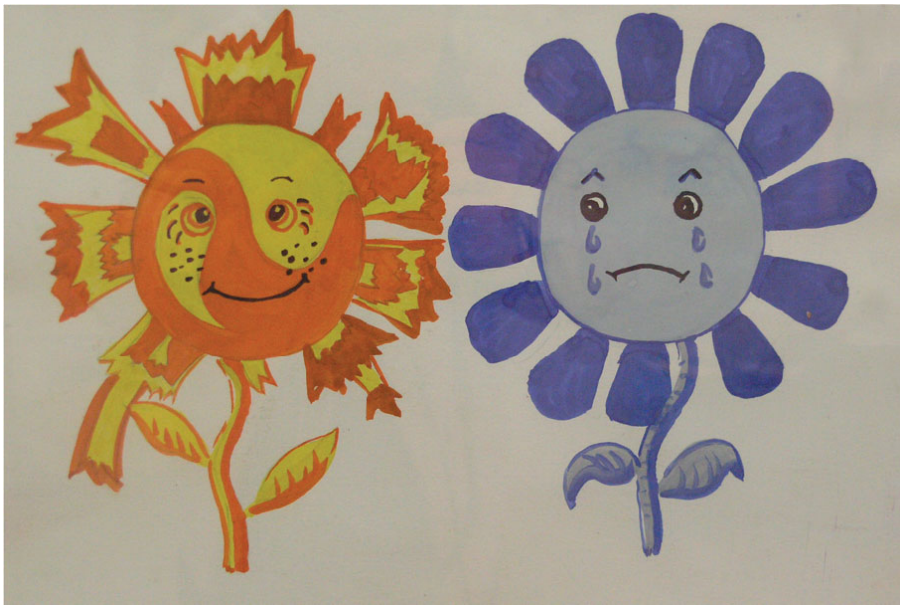
Художественное проектирование /Под ред. Б. Н. Нешумова, Е. Д. Щедрина. М., 1979.

# Цветные иллюстрации

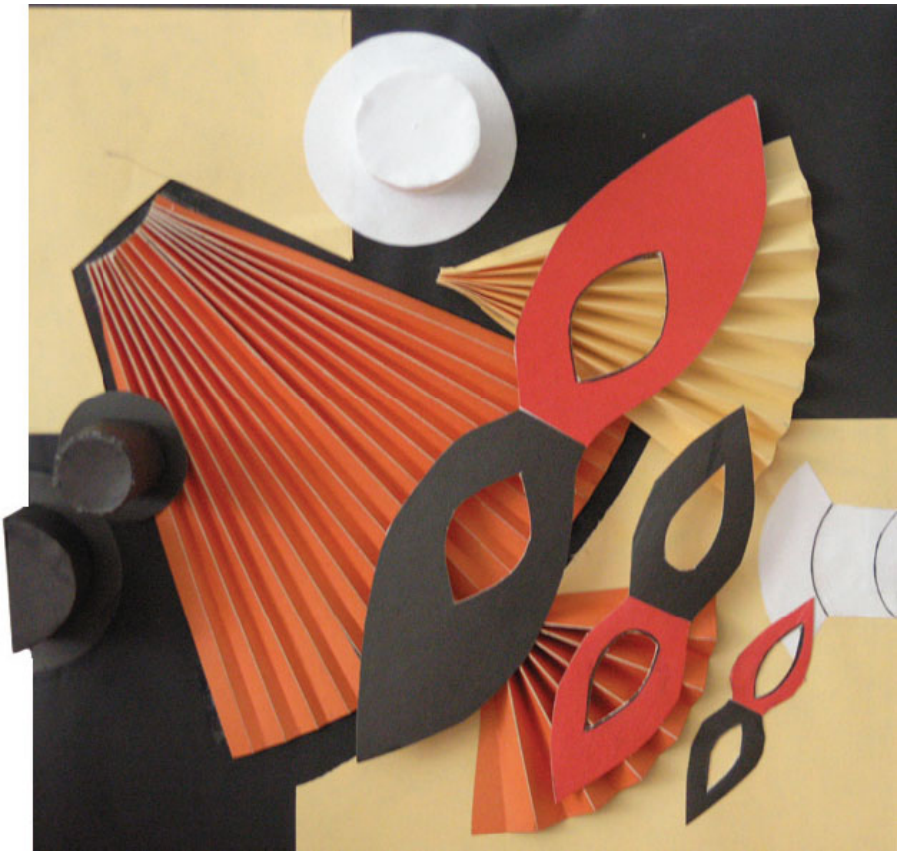
**1.** Рельефная композиция «Техника»



**2.** Объемно-пространственная композиция «“Наутилус” космоса»

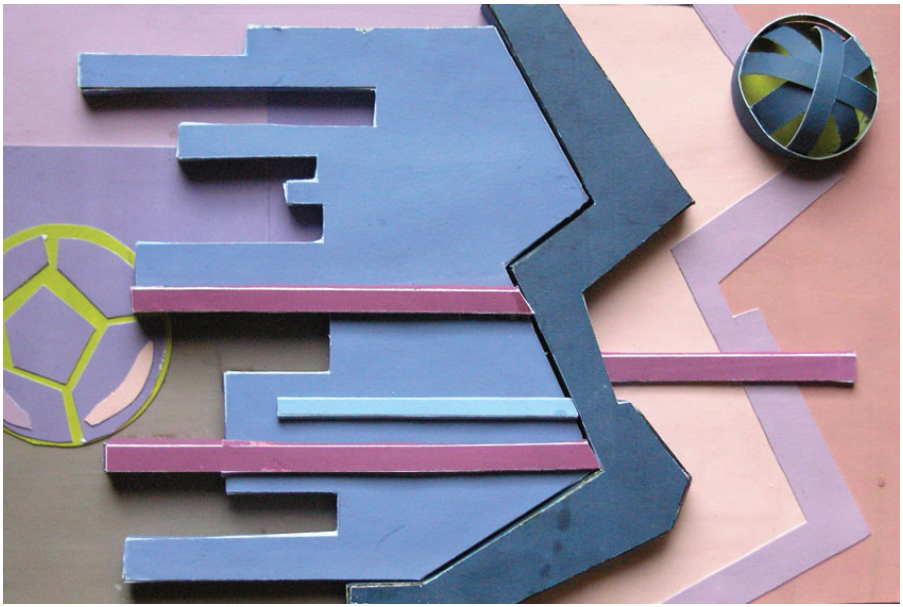


**3.** Радостный и грустный цветок – пример использования разнообразия цвета в передаче настроения

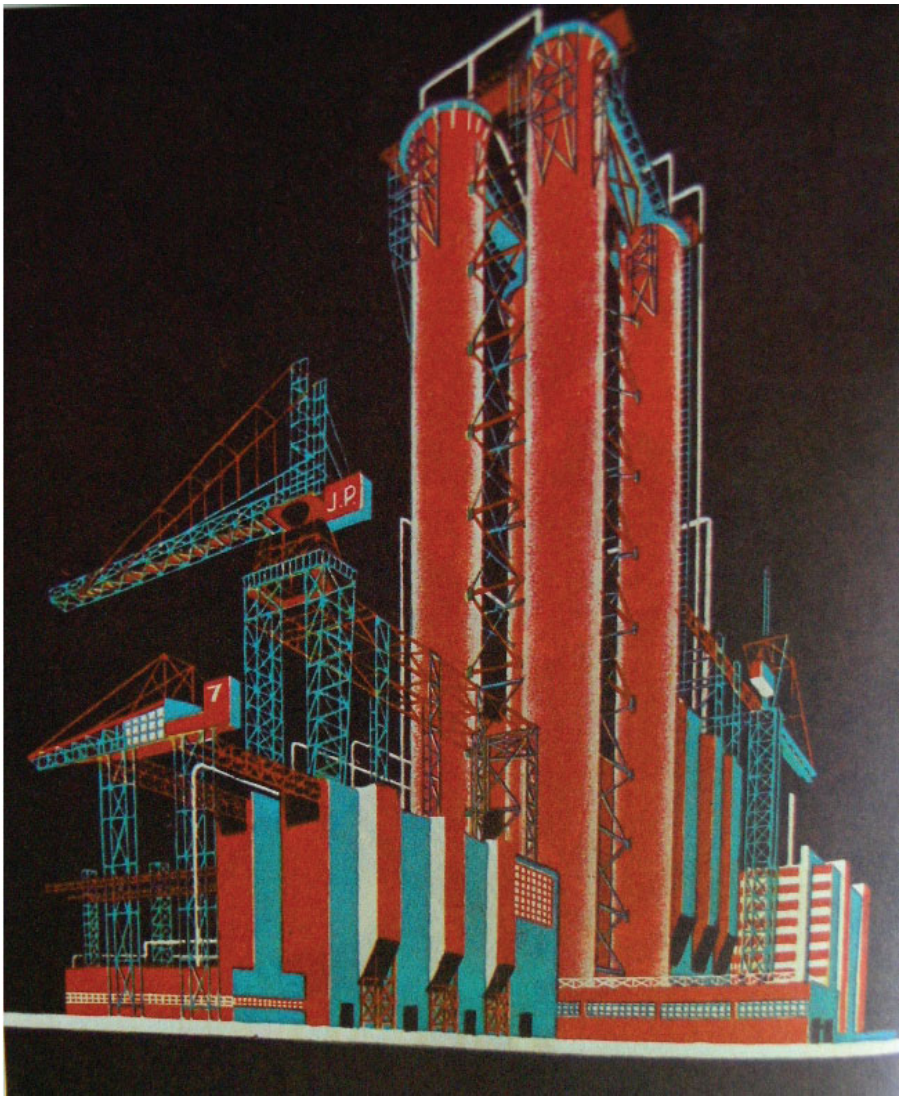


**4.** Композиция «Театр» – пример цветового контраста

**5.** Композиция «Литература» – пример тонового нюанса

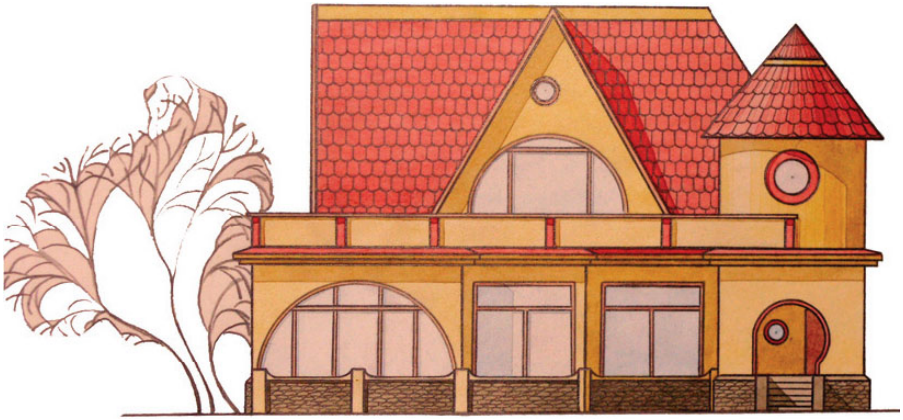


**6.** Композиция «Спорт» – пример исследования ритма




**7.** *Я. Чернихов.* Проект сооружения с использованием многоцветного изображения

**8.** Проект детской площадки. Студенческая работа



**9.** Варианты фасадов коттеджей

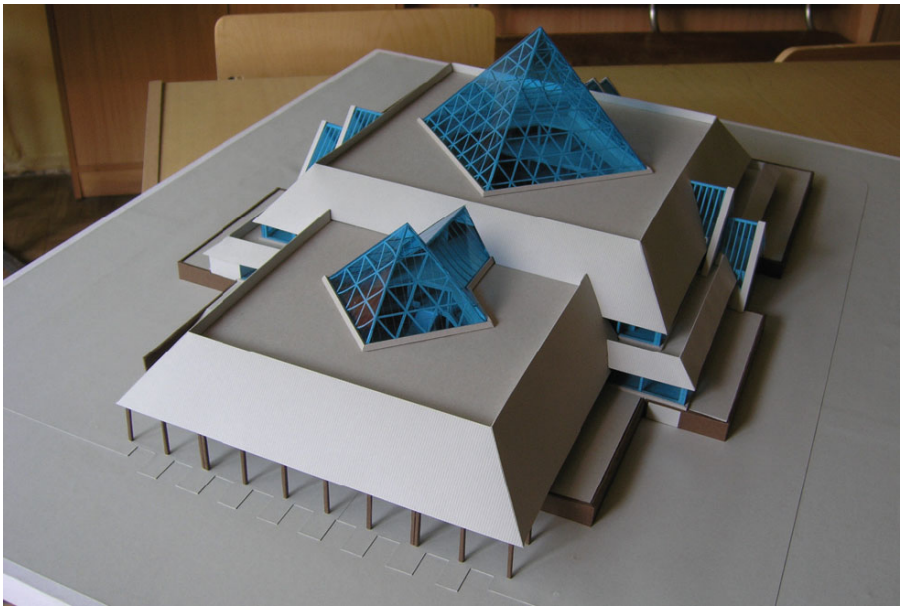
**10.** Церковь. Макетирование из картона и дерева. Студенческая работа

**11.** Ветряная мельница. Макетирование из гофрированного картона

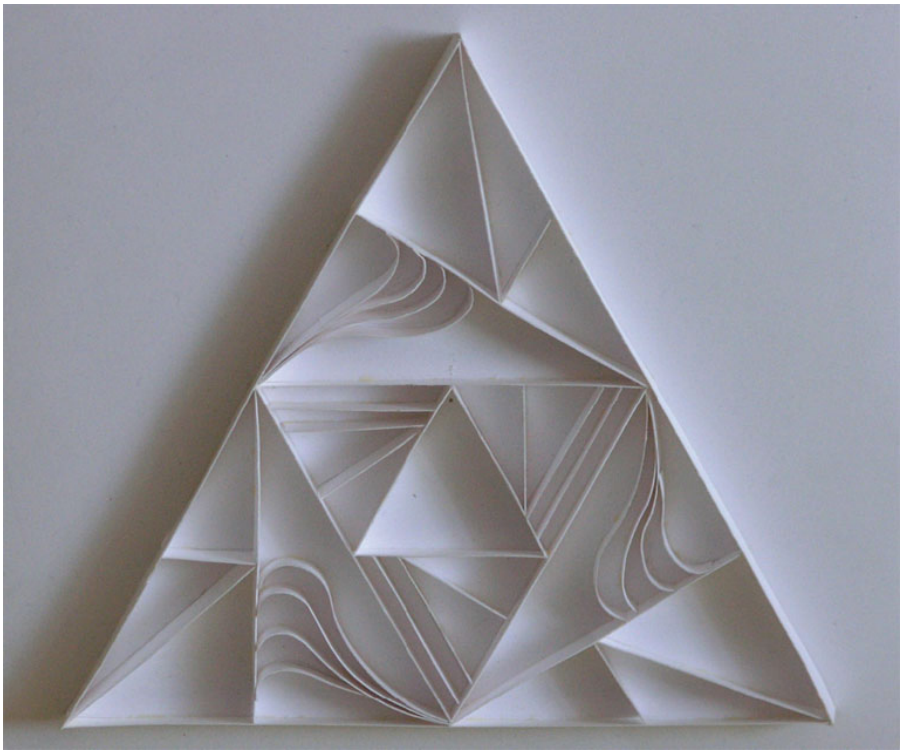
**12.** Жилой дом. Макетирование из картона и цветной бумаги

**13.** Грузинская церковь. Макетирование из оргстекла

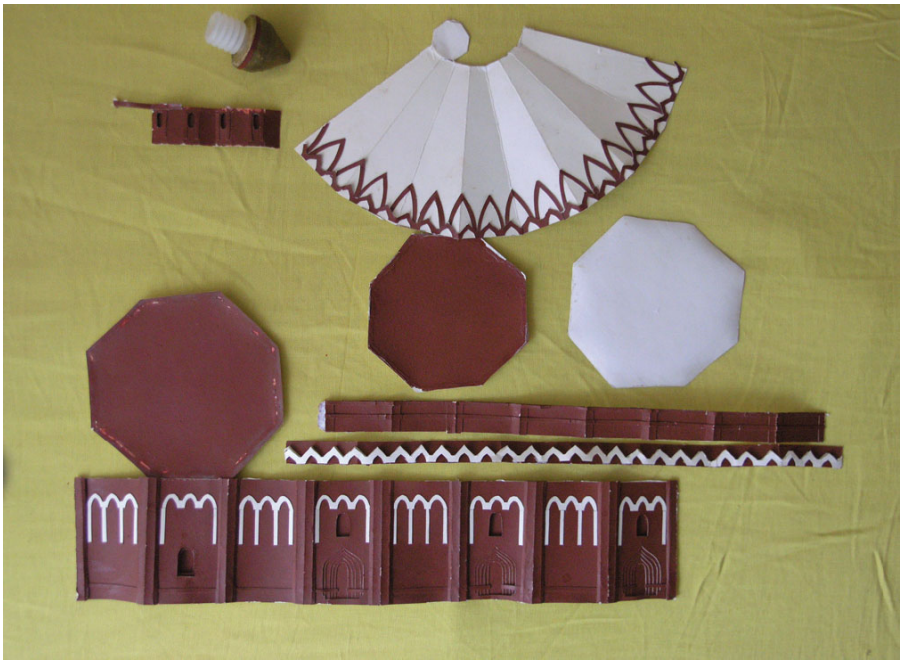
**14.** Церковь. Макетирование из цветного пластика и потолочной плитки



**15.** Здание торгового комплекса «Синегорье». Макетирование из пластика, цветной пленки и картона



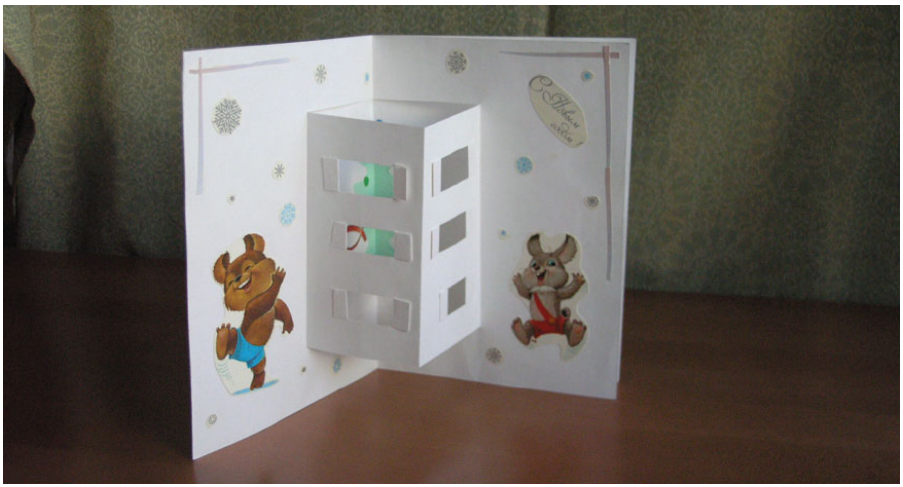
**16.** Рельефная композиция из полосок бумаги

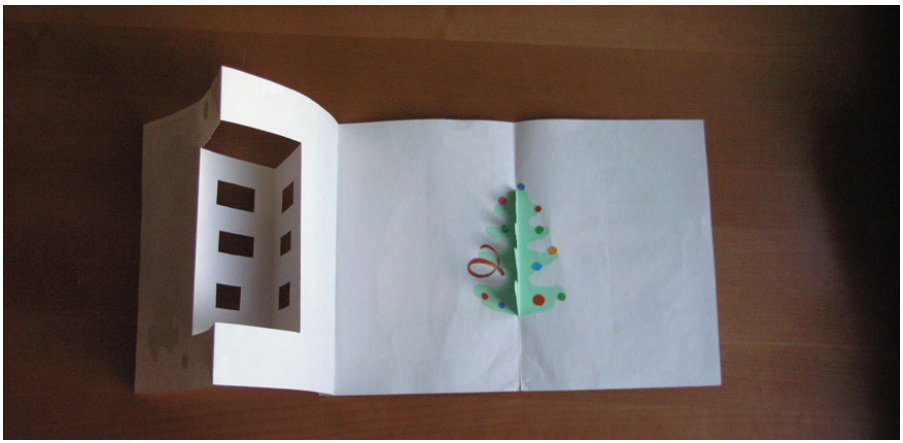


**17.** Шатровая церковь. Последовательность изготовления и сборки

**18.** Прорезная поздравительная открытка

**19.** Поздравительная открытка «С Днем смеха»





**20.** Комбинированная открытка «С Новым годом!»

**21.** Развертки упаковок, выполненные учащимися

**22.** Праздничная упаковка

**23.** Праздничная упаковка

| notes |
| --- |

# Примечания

# 1

*Неменский Б. М.* Мудрость красоты. М., 1987, с. 187.

# 2

Учебные таблицы выполняются учителем в большом формате, чтобы они, укрепленные на доске, были хорошо видны всем учащимся.

# 3

В дальнейшем «места склейки» будут показаны на чертежах заштрихованными в «клеточку». Основание держится за счет упругости картона и очень больших припусков, которые выделены штриховкой в 45°.